臺灣總督府

農業試驗所報告

第八十四號

茶樹害蟲ニ關スル調査報告（三）

臺灣總督府農業試驗所

昭和十八年十月

本報告ハ茶樹ヲ害スルちやはまき及たいわんきどくがノ二種ニ就テ調査シタル結果ヲ記述セルモノニシテ當事者ノ參考ニ資センカ爲玆ニ印刷ニ附ス

昭和十八年三月

臺灣總督府農業試驗所長

農學博士　磯　永　吉

凡　　例

1. 本報告ニハ茶樹害蟲146種ノ内略〻完了シタルちやはまき及たいわんきどくがニ對スル研究調査成績ヲ記載ス
2. 本報告中ニ載用セル溫度ハ攝氏ヲ以テ表ハセリ
3. 本研究竝ニ調査ハ前病理昆蟲科長素木得一技師指導ノ下ニ行ヘルモノニシテ科長三輪勇四郞技師ヨリハ多大ノ便宜ヲ受ケ猶農林省農事試驗場昆蟲部長木下周太技師、臺北帝國大學一色周知敎授、臺灣總督府糖業試驗所昆蟲科長高野秀三技師、南洋廳サイパン南洋興發株式會社農事試驗場長小西甚七技師、臺北帝國大學小泉清明助敎授、同柴田喜久雄助手諸氏ノ好意ト助力トニ依ルコト多シ
4. 圖版及挿圖ハ故佐久間文吾並ニ新井睦夫兩氏ノ作製セルモノナリ

農業試驗所報告 第八十四號

茶樹害蟲ニ關スル調査報告 (三)

目次

緒言……1

第一 ちやはまき……2

一 分類學上ノ位置及種名ノ變遷……2

(一) 既往ニ於ケル種名ノ變遷……2

(二) 種名……4

(三) 臺灣名……6

二 分布……9

三 世界ノ茶樹栽培地ニ於テ茶葉ヲ捲キテ食害スル害蟲……6

(一) 臺灣……7

(二) 日本內地……14

(三) 中華民國……18

(四) 印度……19

(五) せいろん……21

(六) じやわ……26

四 形態……30

(一) 成蟲……30

(二) 卵子……31

(三) 幼蟲……31

(四) 蛹……32

五 經過……33

(一) 世代的經過……35

(二) 孵化期間……46

(三) 卵子ノ季節的經過……47

(四) 幼蟲ノ季節的經過……49

(五) 蛹ノ季節的經過……51

六 生態……54

(一) 成　　蟲……54
一　飛翔、靜止、交尾及産卵……54
二　羽化ヨリ産卵開始ニ至ル日數……54
三　産卵數調査……54
四　成蟲ノ壽命調査……61
(二) 幼　　蟲……64
一　習性並ニ加害狀況……64
二　脫皮回數……64
(三) 結繭並ニ羽化……64
(四) 雌雄羽化率……64
(五) 低温度ニ於ケル試驗……65
一　幼　　蟲……65
二　蛹……66
(六) 發育並ニ加害ト温度トノ關係……67
七 食　　性……68
八 島內ニ於ケル發生ノ來歷……73
(一) 既往ニ於ケル大發生及發生ノ最盛期……73
九 天　　敵……74
(一) 島　　內……74
(二) 島　　外……96
一〇 驅除法……99
(一) 驅除試驗……99
一　卵　　子……99
二　幼　　蟲……103
三　蛹……105
(二) 驅除法……105
一　卵　　子……105
二　幼　　蟲……106
三　蛹……107
一一 摘　　要……107
第二　たいわんきどくが……111
一　分類學上ノ位置、屬及種名ノ變遷……111
(一) Porthesia 屬ノ變遷及其特徵……112
(二) 種　　名……112

(三) 和名及臺灣名……114
二 分　　布……114
三 茶樹ヲ加害スル毒蛾科ノ種類……114
(一) 臺　　灣……114
(二) 日本内地……117
(三) 海　　外……117
四 形　　態……119
(一) 成　　蟲……119
(二) 卵　　子……120
(三) 幼　　蟲……121
一 幼蟲各齡ノ檢索表……121
二 記　　載……121
三 幼蟲色彩ノ變化……123
四 幼蟲ノ體毛……123
五 螫毛ノ形成部位……125
(四) 蛹……127
(五) 繭……127
五 經　　過……127
(一) 世代的經過……128
(二) 生長有效積算溫度……139
(三) 卵子ノ季節的經過……139
(四) 幼蟲各齡季節的經過……141
(五) 幼蟲ノ季節的經過……153
(六) 結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過……160
(七) 蛹ノ季節的經過……164
(八) 雌雄ノ所要日數……168
六 生　　態……168
(一) 成　　蟲……168
一 飛翔、靜止、交尾及產卵……168
二 產　　卵……169
三 無精卵ノ產下……170
四 燈火ニ對スル趨性……170
五 擬　　死……170
六 成蟲ノ壽命……171

(二) 幼　　蟲……171
一　習性並ニ加害狀況……171
二　幼蟲ノ友食ヒ……172
(三) 結　　繭……172
(四) 雌雄ノ羽化率……172
七　食　　性……172
八　島內ニ於ケル發生ノ來歷及發生時期……177
九　螫毛ノ害……177
一〇　天　　敵……178
一一　驅除法……184
(一) 幼蟲ノ驅除試驗……184
(二) 概　　要……192
(三) 驅除法……193
一二　摘　　要……194
一三　文　　獻……195
(一) ちやはまき……195
(二) たいわんきどくが……206
圖版及圖版說明

茶樹害蟲ニ關スル調査報告(三)

技手　楚南仁博

緒言

本島ニ於テ茶樹ノ葉ヲ捲キテ加害スル葉捲蟲中ちやはまきノ被害ハ蓋シ其最モ大ナルモノナリ。ちやはまきハ一年6回ノ世代ヲ累ネ周年各時代ノモノ存シ屢々大面積ニ大發生シテ茶欉ノ全葉ヲ綴リ收穫ヲ皆無トナサシムルコトアリ､又茶樹ノ他45種ノ植物ヲ加害シ殊ニ柑橘苗ニ屢々大害ヲ與フ。其分布ハ廣クシテ日本內地及亞細亞ノ熱帶地ニ擴リ是等地方ニ於テ茶樹ノ害蟲トシテ著名ナリ。其被害程度ハ土地ニヨリ異ナリ､內地ニ於テハこかくもんはまき(ちやのひめはまき)(*Adoxophyes privatana* WALKER) ノ被害ヨリモ少ナク､印度ノあつさむ地方ニテハ其害輕少ナレドモせいろんニテハ被害激甚ニシテちびむねまるきくひむし(*Xyleborus fornicatus* EICHHOFF)ト共ニ同島ニ於ケル茶樹ノ二大害蟲タリ。じやわ及すまとらニ於テハ其害輕少ニシテちやのくろひめはまき(*Laspeyresia leucostoma* MEYRICK)ノ被害大ナリ。

たいわんきどくがハ本島茶樹栽培地ニ於テ極メテ普通ニ見ラルル種類ニシテ茶樹ヲ食害スルモ其害大ナラズ且又茶樹ニ未ダ太發生シタルヲ見ザルモ蓖麻其他荳科植物ニアリテハ自五月至六月間ニ大發生シテ大害ヲ與ヘ殊ニ其刺毛ハ有毒ニシテ人體ノ皮膚ニ疼痛及脹腫ヲ起サシメル極メテ有害ナル蛅蟖(毛蟲)ナリ。而シテ其刺毛ハ幼蟲ノミナラズ繭及成蟲ニモ存シ､夜間燈火ニ飛來スル成蟲ノ鱗毛ノ飛散ニヨリテモ起サル。臺灣ノ他､沖繩ニ分布ス。茶樹､果樹､蔬菜及街路樹等60餘種ノ植物ヲ食害シ､葉ノ他､特ニ花及果實ヲ好ミテ食害スル習性ヲ有シ､本島産害蟲中主要ナル位置ニアリ。本報告ニ於テハ以上2種ノ學名ノ變遷､分布､生活史､生態､加害植物､天敵及驅除法等ニ就テ調査試驗シタル結果ヲ記述セントス。

第一　ちやはまき

一　分類學上ノ位置及種名ノ變遷

(一)　既往ニ於ケル種名ノ變遷

ちやはまきハはまきが科(Tortricidae)ニ屬シ從來印度及せいろんニテ茶樹ヲ害スルモノヲ *Homona coffearia* NIETNER トシ日本內地及臺灣ニテ茶樹ヲ害スルモノハ *H. menciana* WALKER ニシテ此2種ハ極メテ類似セルモ別種トセラレタリ。然ルニ1932年ニ MEYRICK[1] ハ此2種ヲ同種トナシ且是等ハ地方形トナスベキモノナリトノ意見ヲ發表シテ吾人ノ疑問ヲ氷解セリ。而シテ *coffearia* ハ先取權ヲ保有スルモノナリ。

せいろん產ノモノハ typical ノ *coffearia* ニシテ日本產ノモノハ *menciana* 形ナリ尙其他印度ノ Assam 及 Khasia 產ノ *H. socialis* MEYRICK[2] モ本種ノ form トセリ。

menciana ハ WALKER ニヨリ1863年ニ上海產ノ雌ニ *Pandemis Menciana* トシテ發表セラレタルヲ嚆矢トス。WALSINGHAM ハ1900年ニ *Capna (Batodes) menciana* WALKER トナシ本種ガ本州、九州、印度、ぼるねお、Pulo Lout Island, せれべす、ちもーる、Batian 等ニ產スルコトヲ記セリ。松村博士ハ明治三八年(1905年)ニ其種名ヲ揭載セラレタルモ和名ハ附セラレズ。MEYRICK ハ1910年ニ本種ヲ *Homona* 屬ニ入レ且じやわ產ノ SNELLEN[3] ノ *Tortrix pullatana* ヲ *menciana* ノ異名トセリ。然レドモ *pullatana* ノ雌ノ圖ト臺灣產ノ雌トヲ比較スルニ著シク異ナリ全ク別種ノ如キ觀ヲ呈ス。1914年ニ同氏ハ SAUTER ノ臺灣甲仙埔ノ採集品中ニ *menciana* ノ1頭ノ雌アルコトヲ報ゼリ。LEEFMANS[4] ハじやわニ於テ茶樹ノ害蟲 *Homona coffearia* NIETNER ヲ飼育調査シ同一卵塊ヨリ暗色ノ雄(*H. coffearia*)、鮮色ナル雌(*H. menciana*)ガ羽化シタルヲ以テ此2種ハ別種ニアラズシテ同一種ナリトセリ。然ルニ Review Applied Entomology[5] ノ著者ハ *H. coffearia* ノ雌雄ハ *H. menciana* トハ異ナルモノニシテ *coffearia* ガじやわニ產スルヲ知ラズト附記セリ。

印度ニテ茶樹害蟲ノ專門家 ANDREWS[6] ハ *H. menciana* ガ茶樹ヲ害スル葉捲蟲(Tea Tortrix)トセルモ小蛾類專門ノ FLETCHER[7] ハ *menciana* ガ茶樹ヲ害スルコト

註 (1) MEYRICK, Exotic Microlep., iv, pt 8, p. 253, (1932).
(2) MEYRICK, l. c., i, pt. 20, pp. 3-4 (1916).
(3) SNELLEN, Tijds. voor Ent. xliv, pp. 68-69, t. 5, ff. 3, 3a (1901).
(4) LEEFMANS, Meded. Proefst. voor Thee, lxxvii, p. 36 (1921).
(5) Rev. Appl. Ent., x. p. 282 (1922).
(6) ANDREWS, Qrtly. Jl. Scient. Dept. India, Tea Assoc. Calcutta, 1919, pt. 1, pp. 22-25 (1919) (Rev. Appl. Ent., vii, p. 375, 1919).
(7) FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India, vi, no. 1, p. 37 (1920).

ヲ記セズ且印度ニテ茶樹ヲ害スルモノハ *H. coffearia* トセリ。

本邦ニ於ケル研究ヲ窺フニ佐々木博士(6)ガ明治三二年(1899年)ニ茶ノ青葉捲蛾(*Tortrix sp.*)ナル名稱ヲ以テ記述セラレタルヲ嚆矢トナスモノノ如ク成蟲,幼蟲,蛹ノ各形態ニ就テ記述セラルルモ卵ニ就テハ記述セラレズ,其後小貫信太郎氏(8)ハ明治四二年(1909年)ニ茶はまき(*Tortrix sp.*)トシテ成蟲,卵,幼蟲及蛹ニ就テ簡單ナル記載ヲナシ經過ハ未詳ナルモ年2—3回ナルガ如シト記セリ。堀田雅三氏(9)ハ明治四五年(1912年)ニ茶ノ大葉捲蟲(*Tortrix sp.*)トシ成蟲,卵ノ記載並ニ經過習性ニ就テ可ナリ詳細ナル記述ヲ行ヒ年4—5回ノ發生ヲナシ且幼蟲ニテ越年スルコトヲ記シ飼育成績ヲ示セリ。而シテ其成績ニテハ年4回ノ發生トナレリ。高千穗宣麿氏(10)ハ大正二年(1913年)ニ各形態ノ記載竝ニ經過習性ヲ記述シ飼育調査ノ結果年4回ノ發生ナルコトヲ記セリ。而シテ種名ヲ茶葉捲蟲(*Cacoecia asiatica* WALSINGHAM)ヲ使用セリ。桑名博士(11)ハ大正七年(1918年)ニ高千穗氏ノ種名ヲ採用セラレ,堀田雅三氏(12)ハ大正九年(1920年)ニ茶ノ大葉捲蟲,高橋奬氏(13)ハ大正一二年(1923年)ニちやのおほはまきト稱セラレ學名ハ兩氏共高千穗氏ノヲ採用セリ。松村博士(26)ハ大正九年(1920年)ニちやのはまき(*Cacoecia* (*Capua*) *menciana* WALKER)ヲ記述セラレ年2回ノ發生ニシテ茶樹ノ他,苹樹,梨,櫻,桃,薔薇及茄子ヲ害スルコトヲ記シ,其後(27—30)學名ヲ *Capua menciana, Homona* (*Capua*) *menciana, Capua* (*Homona*) *menciana* 等トセラレ且卵ハ不明ナルコトヲ附記セラル。矢後正俊氏(21)ハ昭和五年(1930年)ちやはまき(*Homona menciana* WALKER)ヲ梨ノ害蟲トシテ記述セラレ飼育表ハ堀田氏ノヲ引用セラレ別ニ誘蛾燈ニテ成蟲ノ誘殺サレタル成績ヲ示サル。

臺灣ニ於テハ素木博士(14)ハ明治四三年(1910)年ニあときはまき(*Archips asiatica* WALSINGHAM)トシテ記述セラレ大正二年(1913年)ニ同一名稱(15)ヲ使用セラレ其後大正五年(1916年)英國博物館ニテ査定セラレタル結果 *Homona menciana* WALKER ナルコトヲ知ラレタルヲ以テ大正八年(1919年)(16)ニ學名ヲ訂正セラレ和名ヲたいわんあときはまきトセラレタリ。一色博士(17)ハ大正一一年(1922年)及翌一二年(1923年)(18)ニ *Homona menciana* ニちやはまきナル名稱ヲ附セラレ從來內地ニテ茶葉捲蟲 *Cacoecia asiatica* トセラレタルモノハ誤リニシテ本學名ヲ使用スベキモノトセリ。余ハ大正一二年(1923年)(19)及翌一三年(1924年)(20)竝ニ其以後(24—30)ニ素木及一色兩博士ニ從ヒ *Homona menciana* ちやはまきナル名稱ヲ更ニ昭和一一年(1936年)以後ハ *coffearia* ヲ使用セリ。

以上ニ就テ考察スルニ *Homona menciana* ガ日本ニ產ストセラレタルハ1900年ニシテ松村博士ノ日本昆蟲總目錄(一)ニ揭載セラレタルハ1905年ナリ。而シテ之ガ確實ニ日本人ニヨリテ認メラルルニ至リタルハ素木博士ガ英國博

物館ニ於テ査定セラレテ歸朝セラレタル1916年ニシテ1919年ニ發表セラレタルヲ最初トナス。卽チ日本ニ產ストセラレテヨリ20年後ナリトス。

(二) 種　名

Homona coffearia NIETNER ちやはまき(茶葉捲蛾)

Tortrix coffearia NIETNER, Obs. on Enemies of Coffee Tree in Ceylon, p. 24 (1861) (Ceylon).

Homona coffearia NIETNER, MEYRICK, in WAGNER Lep. Cat., Pars. 10, p. 15 (1912).

Homona fasciculana WALKER, List Lep. Het. Brit. Mus., pt. 28, p. 424♂(1863) (Ceylon).

Randemis menciana WALKER, List. Lep. Het. Brit. Mus., pt. 28, p. 310♀(1863) (Shanghai).

Homona coffearia NIETNER forma *menciana* WALKER, MEYRICK, Exotic Microlep., vol. iv pt. 8, p. 253 (1932).

Godana simulana WALKER, List Lep. Het. Brit. Mus, pt. 35, p. 1801 (1866) (Java).

? *Tortrix fimbriana* WALKER, undescr. Lep. Het., p. 101 (1869) (Borneo).

我國ニ於ケル本種學名ノ變遷並ニ記錄ハ次ノ如シ。

Homona coffearia NIETNER

1. *Capua (Batodes) menciana* WALKER, WALSINGHAM, Ann. Mag. Nat. Hist. Lond., (7), vol. v, p. 482 (1900). (Japan).
2. *Homona menciana* WALKER, MEYRICK, Trans. Ent. Soc. London, p. 432 (1910) (Japan).
3. *Homona menciana* WALKER, MEYRICK, in WAGNER, Lep. Cat., pars. 10, p. 15 (1912).
4. *Homona menciana* WALKER, MEYRICK, Gen. Ins., Fasc. 149, p. 19 (1913).
5. *Homona menciana* WALKER, MEYRICK, Suppl. Ent. Berlin, no. iii, p. 47 (1914) (Formosa).
6. *Tortrix sp.* 佐々木忠次郎、日本農作物害蟲篇333頁明治三二年(1899年)。
7. *Capua (Batodes) menciana* WALKER, 松村松年、日本昆蟲總目錄(一)227頁(明治三八年)(1905年)。
8. *Tortrix sp.* 小貫信太郎、實用昆蟲學196頁明治四二年(1909年)。
9. *Tortrix sp.* 堀田雅三、病蟲雜誌第四卷第六號5—7頁明治四五年(1912年)。
10. *Cacoecia asiatica* 高千穗宣麿 (nec WALSINGHAM), 農商務省農事試驗場報告第四〇號 100—103頁第三圖版第1—6圖大正二年(1913年)。
11. *Cacoecia asiatica* 桑名伊之吉 (nec WALSINGHAM), 農業昆蟲學講義273頁大正七年(1918年)。

12. *Cacoecia asiatica* 堀田雅三 (nec WALSINGHAM), 茶樹之害蟲60頁大正九年(1920年) (謄寫板)。

13. *Cacoecia asiatica* 高橋奬 (nec WALSINGHAM), 農業昆蟲學317頁大正一二年(1923年)。

14. *Archipus asiaticus* 素木得一, 堀健(nec WALSINGHAM), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號115—117頁第三二版第1圖明治四三年(1910年)。

15. *Archipus asiaticus* 素木得一 (nec WALSINGHAM), 同上第八號354頁大正二年(1913年)。

16. *Homona menciana* WALKER, SHIRAKI, Proc. third Entom. meeting Pusa, India, 1919, p. 637 (1920).

17. *Homona menciana* WALKER, 一色周知,臺灣博物學會會報第一一卷五六號184頁大正一一年(1922年)。

18. *Homona menciana* WALKER, 一色周知,動物學雜誌第三四卷283頁大正一二年(1923年)。

19. *Homona menciana* WALKER, 楚南仁博,臺灣農事報第一七卷第一九四號45頁及51頁大正一二年(1923年)。

20. *Homona menciana* WALKER, 同上,臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號3頁大正一三年(1924年)。

21. *Homona menciana* WALKER, 矢後正俊,靜岡縣農會報第三四卷第三八七號89—87昭和五年(1930年)。

22. *Homona menciana* WALKER, 一色周知,日本昆蟲圖鑑1450頁第2869圖昭和七年(1932年)。

23. *Homona menciana* WALKER, 高橋奬,果樹害蟲各論281—282頁昭和五年(1930年)。

24. *Homona menciana* WALKER, 楚南仁博,臺灣農作物病害蟲要覽(一) 83—84頁第四圖版第7—10圖昭和八年(1933年)。

25. *Homona menciana* WALKER, 同上,昆蟲世界第三七第四三三號258頁昭和八年(1933年)。

26. *Cacoecia (Capua) menciana* WALKER, 松村松年,大日本害蟲全書475—476頁大正九年(1920年)。

27. *Cacoecia (Capua) menciana* WALKER, 同上,大日本害蟲圖說403—404頁昭和七年(1932年)。

28. *Capua menciana* WALKER, 同上,作物害蟲篇150頁第二〇圖版第16, 16a, 16b圖昭和二年(1927年)。

29. *Homona (Capua) menciana* WALKER, 同上.農昆蟲學 166頁第二〇圖版第16, 16a, 16b 圖昭和五年(1930年)。

30 *Capua (Homona) menciana* WALKER, 同上.日本昆蟲大圖鑑 1067頁雌雄圖昭和六年(1931年)。

31. *Homona coffearia* NIETNER, 三輪勇四郎.珈琲及珈琲樹害蟲調查(一)臺灣總督府中央研究所農業部彙報第一二六號第19頁昭和一一年(1936年)。

32. *Homona coffearia* NIETNER, 楚南仁博.臺灣農作物病害蟲要覽(三) 75—76頁昭和一二年(1937年)。

33. *Homona coffearia* NIETNER, 同上.臺灣農事報第三六年第六號581頁昭和一五年(1940年)。

34. *Homona coffearia* NIETNER, 三輪勇四郎.楚南仁博.臺灣總督府農業試驗所報告第八〇號 11—12頁昭和一七年(1992年)。

(三) 臺　灣　名

福建系本島人ハ捲心蟲(グンシンタアン)ト稱シ廣東系本島人ハ捲心蟲(キヤンシムチユン)又ハ捲葉蟲(キヤンヂヤムチユン)ト稱ス。而シテ斯ノ如キ名稱ヲ使用スルモノハ少ナク一般ニ共名稱ハ知ラズ只茶蟲(テータアン)(福建系)茶蟲(シヤチユン)(廣東系)ト稱スルモノ多シ(茶蟲トハ茶ノ害蟲ト云フコトナリ)。

二　分　　布

本島ニ於テハ全島各地ノ茶園ニ於テ發見セラレ,内地ニ於テハ本州,四國,九州ニ分布シ北海道ヨリハ未ダ發見セラレズ,外國ニ於テハ WALSINGHAM(1) ハ日本ノ他上海,北印度,東南ぼるねお, Pulo Lout Island, 南せれべす,まかつさる,ちもーる, Batian 等ヲ報ジ MEYRICK(2) ハ日本ノ他支那,印度,せいろん,じやわ,ぼるねお,せれべす,もるつか等ヲ報ジ,又 WOODWORTH(3) ハひりつぴんニ產スルコトヲ記セリ。

三　世界ノ茶樹栽培地ニ於テ茶葉ヲ捲キテ食害スル害蟲

ちやはまきノ研究ヲナスニ當リ比較研究上茶葉ヲ捲キ食害スル各種害蟲ヲモ傍ラ調查研究セリ。而シテ是等各種ノ詳細ナル調查研究ハ後日ニ讓リ現在マデ判明セル種名,生態ノ概要其食草並ニ分布等ヲ記述シ且海外ノモノニ就テハ文獻ニ據リテ調查シ之ヲ列擧スルコトトセリ。

(1) WALSINGHAM, Ann. Mag. Nat. Hist. London, v. 5.(7), p. 482 (1900).

(2) MEYRICK, Gen. Insect., Fasc. 149, p. 19 (1913).

(3) WOODWORTH, Philippine Agric., xi, no. 2, p. 49-55 (1922).

(一) 臺　　灣

現在臺灣ニ於テ茶葉ヲ捲キテ食害スル害蟲ハ次ノ16種判明ス。

Ord. LEPIDOPTERA 鱗翅目

Fam. Tortricidae はまきが科

1. **Homona coffearia** NIETNER (=*Homona menciana* WALKER) ちやはまき

本文參照

2. **Cacoecia paredraea** MEYRICK たいわんあときはまき

Cacoecia paredraea MEYRICK, Exotic Microlep., vol. iv, pt. 5, p. 149 (1931) (Formosa).

Archips ingentala, 素木(nec CHRIST), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號341—343頁(大正二年)(1913年) (おほあときはき)。

幼蟲ハ葉ヲ1枚又ハ2—3枚綴リテ食害ス。體ハ淡綠色白色斑點ヲ撒布スルコトニヨリちやはまきト區別セラル。特別報告第八號所載ノ幼蟲ハ本種ナルガ如シ。茶樹柑橘等ニテハ極メテ稀ナル害蟲ナリ。

加害植物　茶樹柑橘。

分　　布　臺灣。

3. **Adoxophyes privatana** WALKER こかくもんはまき(ひめはまきかくもんはまき)

Dichelia privatana WALKER, List. Lep. Het Brit. Mus., pt. 28, p. 320 (1863) (Hindostan).

Adoxophyes privatana WALKER, MEYRICK, Suppl. Ent. Berlin, no. iii, p. 47 (1914) (Kankau, Kosempo).

Adoxophyes privatana WALKER, 一色臺灣博物學會々報第一一卷第五七號184頁大正一一年(1922年)。

Adoxophyes privatana WALKER, 一色動物學雜誌第三四卷283頁大正一二年(1923年)。

Adoxophyes privatana WALKER, 楚南臺灣農事報第一七卷第一九四號45, 51頁大正一二年(1923年)。

Adoxophyes privatana WALKER, 楚南臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號3頁大正一三年(1924年)。

Adoxophyes privatana WALKER, 松村日本昆蟲大圖鑑1061頁圖入昭和六年(1931年) (くはひめいとひきはまき)。

Adoxophyes pivatana WALKER, 楚南臺灣農作物病害蟲防除要覽第一編果樹類ノ害蟲81—82頁第九圖版第1—4圖昭和8年(1933年)。

Pandemis ribeana 素木 (nec HÜBNER), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 347—349 頁大正三年(1914年)(さくらとびはまき)。

Archips xylosteana 素木 (nec LINNÉ), 同上 354—356 頁大正三年(1914年)(かくもんはまき)。

Archips minor 素木,同上 356—358 頁大正三年(1914年) (ひめはまき)。

Archips minor SHIRAKI, 牧,臺灣産桑樹害蟲ニ關スル調査報告 111—113 頁第一〇圖版第 6, 7 圖大正五年(1916年) (ひめはまき)。

Pandemis ribeana 新渡戸 (nec HÜBNER), 柑橘害蟲調査報告 96—98 頁大正五年(1916年) (さくらとびはまき)。

Adoxophyes fasciata SHIRAKI (nec WALSINGHAM), Proc. third Entom. meeting Pusa, India, 1919, pp. 639—640 (1920).

幼蟲ハ 1—2葉ヲ捲イテ食害シ茶樹及柑橘類苗ニ大害ヲ及ボスコトアリ往々果實内ニ竄入シテ食害ス。

加害植物 茶樹,柑橘類(葉又ハ果實ヲ害ス),蓖麻,茶類,茄子,甘藷,桑,薔薇。

分　　布 臺灣,日本内地(本州,四國,九州,沖繩),朝鮮,支那,印度,せいろん,びるま,にゆぎにあ,すまとら,ぼるねお,せれべす, Tonga, ふぃじい。

Fam. Eucosmidae ひめはまきが科

4. **Laspeyresia leucostoma** MEYRICK ちやのくろひめはまき

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xxi, p. 871 (1912) (Ceylon).

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, 楚南,臺灣農事報第一七卷第一九四號 45 頁大正一二年 (1923年) (ちやのひめはまき)。

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, 楚南,臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 3 頁大正一三年 (1924年)(ちやのひめはまき)。

幼蟲ハ未ダ展開セザル新葉ト展開セル新葉トヲ綴リテ食害ス。而シテ展開セザル新葉ハ其ノ末端部ガ展開セル葉ニ綴ラルルヲ以テ生長ト共ニく字形ニ著シク彎曲ス。被害セラレタル葉ノ生長シタルノハ縮緬狀ノ皺ヲ有ス。標高ノ高キ阿里山ノ奮起湖方面ノ茶園ニ於テ被害大ナリ。平地ニ於テハたいわんつばきガ著シク被害セラルルあつさむ種ヲ好ミテ加害スルヲ以テ同種ノ栽培上特ニ注意スベキ大害蟲ナリ。

加害植物 茶樹,たいわんつばき。

分　　布 臺灣,印度,せいろん,じやわ。

Fam. Xyloricidae きほりが科

5. **Acria gossypiella** SHIRAKI わたのきほりが(わたのはまき)

Ozygrapha (?) *gossypiella* SHIRAKI, 素木,臺灣總督府農事試驗場特別報告

第五號 141—144 頁第一二版第 8—9 圖,大正元年(1912 年) (わたのはまき)。

Oxygrapha (?) *gossypiella* SHIRAKI, 素木,同上第八號 349—352 頁大正二年(1913 年)。

Oxygrapha (?) *gossypiella* SHIRAKI, 新渡戶,柑橘害蟲調查報告 95—96 頁大正五年(1916 年)。

Aeria gossypiella SHIRAKI, SHIRAKI, Proc. third Entom. meeting Pusa India. 1919, pp. 636—637 (1920).

Aeria gossypiella SHIRAKI, 楚南,臺灣農事報第一七卷第一九四號 45 頁大正一二年(1923 年) (わたのきほりが)。

Aeria gossypiella SHIRAKI, 楚南,臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 4 頁大正一三年(1924 年)。

幼蟲ハ葉ノ葉緣ト中肋トニ直角ニ絹絲ヲ薄ク張リテ其中ニアリテ葉緣ヨリ食害ス。而シテ網ヲ透シテ淡黃綠色ノ蟲體ヲ發見スルコトヲ得。本種ノ害ハ極メテ輕微ナリ。

加害植物 茶樹,蓖麻,柑橘類,草棉,棉。

分　　布 臺灣。

6. **Odites citrinella** SHIRAKI みかんのきほりが(みかんのはまき)

Archips citrinella SHIRAKI, 素木,臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 345—347 頁大正二年(1913 年) (みかんのはまき)。

Archips citrinella SHIRAKI, 新渡戶,柑橘害蟲調查報告 91—92 頁大正五年(1916 年)。

Olegores citrinella SHIRAKI, SHIRAKI, Proc. third Entom. meeting Pusa, India, 1919, p. 636 (1920).

Epimactis talantias 楚南 (nec MEYRICK), 臺灣農作物病害蟲防除要覽(一)果樹類ノ害蟲 79—80 頁第 9 圖版第 9—13 圖昭和八年(1933 年)。

Odites atmopa MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xxii, p. 780 (1914) (Ceylon).

Oligoresis citrinella SHIRAKI, 松村,大日本害蟲圖說 409—410 頁昭和七年(1932 年)。

幼蟲ハ茶葉ヲ 2 枚綴合セ又ハ葉緣ヲ折リ曲ゲテ其中ニアリテ葉緣ヨリ食害スルモ其害ハ極メテ輕微ナリ。

加害植物 茶樹,柑橘類,草棉。

分　　布 臺灣,印度,せいろん。

7. **Epimactis talantias** MEYRICK たいわんしろきほりが(たいわんしろは

まき)

Epimactis talantias MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xvii, no. 3, pp. 631—632 (1908) (Ceylon).

Oxygrapha formosana SHIRAKI, 素木.臺灣總府農事試驗場特別報告第八號 352—354 頁大正二年(1913年)。

Oxygrapha formosana SHIRAKI, 新渡戶.柑橘害蟲調査報告 93—94 頁大正五年(1916年)。

Lecithocera formosana SHIRAKI, SHIRAKI, Proc. third Entom. meeting Pusa, India, 1919, p. 630 (1920).

幼蟲ハ茶葉ヲ2枚綴合セ又葉緣ヲ折リ曲ゲテ其中ニアリテ葉緣ヨリ食害スルモ其害極メテ輕微ナリ。

加害植物 茶樹.柑橘類。

分　　布 臺灣.せいろん。

Fam. Gracilariidae ほそが科

8. **Gracilaria theivora** WALSINGHAM ちやのほそが

Gracilaria theivora WALSINGHAM, Ind. Mus. Notes, vol.ii, p. 49(1891) (Ceylon).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, 一色.臺灣博物學會々報第一一卷第五七號 189頁大正一一年(1922年)。

Gracilaria theivora WALSINGHAM, 楚南.臺灣農事報第一七卷第一九四號 46頁大正一二年(1923年)。

Gracilaria theivora WALSINGHAM, 楚南.臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 4 頁大正一三年(1924年)。

Gracilaria theivora WALSINGHAM, 一色.日本昆蟲圖鑑 1480頁第 2929圖昭和七年(1932年)。

幼蟲ノ幼小ナル時代ハ新葉ヲ潛行シテ食害シ生長スレバ被害葉ヲ三角形ニ折曲ゲテ綴リ其中ニアリテ食害ス。自五月至六月被害ノ大ナルコトアリ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣.日本內地(本州.九州).印度.せいろん.じやわ。

Fam. Stenomidae ふくろきばが科

9. **Synchalara rhombota** MEYRICK ふくろきばが

Agriophara rhombota MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xvii, pp. 981—982 (1907) (India).

Synchalara rhombota MEYRICK, Exotic Microlep., vol. ii, p. 60 (1917) (India).

Stenoma sp. 楚南.臺灣農事報第一七卷第一九七號46頁大正一二年(1923年)。

Stenoma sp., 楚南,臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 4 頁大正一三年(1924年)。

Synchalara rhombota MEYRICK, 楚南,臺灣農作物病害蟲防除要覧第三編 74頁第九圖版第 8—10 圖昭和一二年(1937年)。

幼蟲ハ茶葉ヲ 2 枚合セ其ノ間ニ暗褐色ノ絹絲ヲ以テ長橢圓ノ巣ヲ造リ其中ニアリ葉縁ヨリ食害ス。其ノ害極メテ輕微ナリ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣,印度。

Fam. Glyphipterygidae はまきもどきが科

10. **Imma mylias** MEYRICK ちやのはまもどき

Imma mylias MEYRICK, Tran. Ent. Soc. London, p. 173 (1906) (Ceylon).

Imma sp., 楚南,臺灣農事報第一七卷第一九四號46頁大正一二年(1923年)。

Imma sp. 楚南,臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 4 頁大正一三年(1924年)。

幼蟲ハ葉上ニ薄キ網ヲ張リ其中ニアリテ葉ヲ食害ス。其害ハ至ツテ輕微ナリ。印度ニテ FLETCHER* ハ Tamarind ノ皮ヲ食スルコトヲ報ゼリ。而シテ印度及せいろんヨリ茶樹ノ害蟲トシテノ報告ハ未ダ無キガ如シ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣,印度,せいろん。

Fam. Pyralidae めいが科

11. **Nosophora semitritalis** LEDERER しろひともんのめいが

Analtes (?) semitritalis LEDERE, Wien. Ent. Mom., vol. vii, p. 407 (1863) (India).

Nosophora semitritalis LED., HAMPSON, Faun. Brit. Ind. Moths, vol. vi, p. 291 (1896) (India).

Nosophora semitritalis LED., SHIBUYA, Journ. Fac. Agric. Hokk. Imp. Univ., vol. xxii, pt i, p. 200—201 (1923) (Formosa).

幼蟲ハ茶葉ヲ 2 枚綴合セテ其中ニアリテ葉縁ヨリ食害ス。其害ハ至ツテ輕微ナリ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣,印度, Pulo Lout Island, あんぼいな。

12. **Samaria ardentella** RAGONOT とびまだらのめいが

Samaria ardentella RAGONOT, ROMANOFF, Mem. Lep., vol. vii, pp. 59—60,pl.

* FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India. vi. no. 2. p. 123 (1920).

xliii, fig. 5 (1893) (Japan).

Samaria ardentella RAGONOT, 松村,日本昆蟲總目錄第一,197頁,明治三八年(1905年)。

Samaria ardentella RAGONOT, 楚南,昆蟲世界第三七卷一三三號258頁昭和八年(1933年)。

幼蟲ハ數葉ニ絹絲ヲ張リ被害ノ枯葉ヲ混ジテ巣ノ網ヲ張リ蟲糞ヲ附着シ,群棲シテ葉ノ表肉ヲ加害ス。地方ニヨリ其害稍〻顯著ナル所アリ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣,日本內地(本州)。

Fam. Thyrididae まどが科

13. **Striglina glareola** FELDER もんあかじままどが(ちやのまどが)

Siculodes glareola FELDER, Reised. d. Novara Lep., 2 (5), t. 134, f. 11 (1875).

Striglina decussata MOORE (*Sanagara*, 1883), HAMPSON, Faun. Brit. Ind. Moths, vol. i, p. 354 (1892) (India).

Striglina glareola FELDER, DALLA TORRE, in WAGNER Cat. Lep., Pars. 20, p. 11 (1914). (India, Ceylon etc.).

Striglina glareola FELDER, 楚南,臺灣農事報第一七年第一九四號46頁大正一二年(1923年)。

Striglina glareola FELDER, 楚南,臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號4頁大正一三年(1924年)。

Striglina glareola FELDER, 楚南,臺灣農作物病害蟲要覽第三編97頁第九圖版第5—6圖昭和一二年(1937年)。

幼蟲ハ全開シタル柔キ新葉1枚ヲ横ニ葉卷煙草ノ如ク卷キ,捲葉ノ葉緣ヨリ食シ,老熟スルバ他ニ移リ,固キ葉2枚ヲ上下ニ合セ其間ニ灰黃色ノ繭ヲ營ミ蛹化ス。而シテ幼蟲ノ去リタル後ノ捲葉ハ展開ス。本種ノ害ハ尠ナキモノニシテ稀ニ發見セラルル程度ナリ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣,印度,せいろん,びるま,あんだまん,ぼるねお,じやわ,おーすとらりや。

Ord. COLEOPTERA 鞘翅目

Fam. Curculionidae ぞうむし科

14. **Apoderus (Heterapoderus) brachialis** Voss あかおとしぶみ

Apoderus brachialis Voss, Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 282 (1924) (Formosa).

Apoderus brachialis Voss, 河野,臺灣博物學會會報第一八卷第九四號12—15頁昭和三年(1928年)。

Apoderus brachialis Voss, 高橋,動物學雜誌第三〇卷 199 頁昭和三年(1928年)。

Apoderus (*Heterapoderus*) *brachialis* Voss, Stett. Ent. Zeit., vol. 88, pp. 9 und 57 (1927)。

Apoderus (*Heterapoderus*) *brachialis* Voss., Kono, Journ. Fac. Agric. Hokk. Imp. Univ., ,vol. xxix, p. 18 (1930).

Apoderus (*Heterapoderus*) *brachialis* Voss, Kono, lc., xxix, pp. 60—61 (1930).

Apoderus (*Heterapoderus*) *brachialis* Voss, 三輪,臺灣總督府中央研究所農業部報告第55號 262頁大正六年(1931)。

Trachelophorus sp., 楚南,臺灣農事報第一七卷第一九四號49頁大正一二年(1923年)。

Trachelophorus sp., 楚南,臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 ? 頁大正一三年(1924年)。

成蟲ハ葉ノ一側ヨリ横斷シテ葉先キヨリ捲葉シ其中ニ產卵ス。幼蟲孵化スルト捲葉ニテ生活シ其中ニテ蛹化ス。被害ハ至ツテ輕微ナリ。

加害植物 茶樹,たいわんつばき,樟,あかみづき,しまさるすべり,たいわんせんりよう,ひらみかんこのき。

分　　布 臺灣。

Ord. ORTHOPTERA 直翅目

Fam. Tettigoniidae きりぎりす科

15. **Neanias magnus** Matsumura et Shiraki こばねころぎす

Neanias magnus Matsumura et Shiraki, Journ. Coll. Agric., Tohoku Imp. Univ., Sapporo, vol. iii, pt. 1, p. 73, pl. ii, fig. 20 (1908) (Koshun).

茶葉ノ1側ノ緣ニ約3cmノ間隔ヲ置キテ2箇ノ切目ヲ造リ之ヲ葉ノ表面ニ折曲テ巾着狀ノ巢ヲ造リ其中ニ日中隱伏ス。葉ヲ食害スルニアラザルモ營巢トシテ葉ヲ食切リ捲クモノナリ。其被害ハ至ツテ輕微ナリ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣。

16. **Neanias testaceus** Matsumura et Shiraki はねなしころぎす

Eremus testaceus Matsumura et Shiraki, lc., vol. iii, pt. 1, p. 74, pl. ii, fig. 21 (1908) (Kagoshima).

前種ト同樣ノ被害ナリ。

加害植物 茶樹。

分　　布 臺灣,日本內地(九州)。

(二) 日本內地

日本內地ニ於テ茶葉ヲ捲キテ食害スルモノニシテ余ノ知リタルモノニ次ノ6種アリ。

Ord. LEPIDOPTERA 鱗翅目

Fam. Tortricidae はまきが科

1. **Homona coffearia** Nietner (=*Homona menciana* Walker) ちやはまき

本文參照

Cacoecia ingentana Christoph おほあときはき

松村博士著應用昆蟲學523頁(1927年), 大日本害蟲全書前編478—479頁(1920年), 大日本害蟲圖說 406—407 頁(1932年)ニ *Cacoecia ingentana* Christoph おほあときはまきガ茶樹ヲ害ストアルモ余未ダ之ガ茶樹ヲ害スルコトヲ聞知セズ。然レドモ亦之ヲ否定スルコト能ハザルモ其分布ニ臺灣トアルコトヨリ推察スルトキハ其出所ハ或ハ臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號ニアラズヤト思考セラル。若シ然リトスレバ本種ハあときはまきニアラズシテ一部ハちやはまき他ハ *C. paredraea* Meyrick たいわんあときはまきヲ混ゼルモノニシテおほあときハ未ダ臺灣ヨリ發見セラレザルモノナリ。高橋奬著果樹害蟲各論 277—279 頁(1930年)ノおほあときはまきハ上記松村博士ノ著書ヲ引用セリト明記シアルヲ以テ上記ト同樣ニ思考スルコトヲ得。矢後正俊氏著梨害蟲各論靜岡縣農會報第三四卷二月號93頁昭和五年(1930年)ニおほあときはまきガ茶樹ヲ害スルコト記セルモ同氏ヨリノ私信ニヨレバ松村博士ノ上記著書ヲ引用セル由ナルヲ以テ余ハおほあときはまきガ茶樹ヲ害スルコトヲ確知スルマデ當分本種ヲ茶樹害蟲中ヨリ削除スルコトヽセリ。尙矢後氏ノ私信ニヨレバ同氏ハ梨ニテモ未ダ本種ヲ發見セザル由ナリ。

2. **Adoxophyes privatana** Walker こかくもんはまき(ちやのひめはまき ちやのあをはまき,いとひきはまき,くはひめいとひきはまき,くはこいとひきはまき)

Adoxophyes privatana Walker, 一色,臺灣博物學會々報第一一卷第五七號184頁大正一一年(1922年) (こかくもんはまき)。

Adoxophyes privatana Walker, 一色,動物學雜誌第三四卷283頁大正一二年(1923年) (こかくもんはまき)。

Adoxophyes privatana Walker, 松村,日本昆蟲大圖鑑 1061頁圖入昭和和六年(1931年) (くはひめいとひきはまき)。

Adoxophyes privatana Walker, 楚南,昆蟲世界第三七卷第四三三號258頁昭和八年(1933年) (こかくもんはまき)。

Adoxophyes privatana WALKER, 名和,名和昆蟲研究所報告第三號,昭和一〇年(1935年) (茶姫葉捲蟲)。

Adoxophyes privatana WALKER, 神谷,應用動物學雜誌第一三卷第三,四號177頁昭和一六年(1941年)。

Pandemis ribeana 明石 (nec HÜBNER), 蠶桑害蟲篇 124—127 頁第51圖(成蟲,幼蟲,卵)明治四二年(1909年) (くはのとびはまき)。

Pandemis ribeana 横山 (nec HÜBNER), 最新日本蠶業害蟲全書 289—290 頁第131圖(成蟲,幼蟲,蛹)昭和四年(1929年) (くはとびいろはまき)。

Cacoecia capua reticulana 横山 (nec HÜBNER), 同上 286—288 頁(一部茶ノミヲ含ム) (おほいとひきはき) (*reticulara*)。

Capua reticulana 矢後(nec HÜBNER), 靜岡縣農會報第四卷第三四卷87頁昭和五年(1930年)(一部茶ノミヲ含ム)(おほいとひきはまき)(*reticulara*)。

茶ノ青捲蟲,堀田,病蟲雜誌第四卷第八號 3—7頁大正元年(1912年)。

Archips crataegana 堀田 (nec HÜBNER), 茶樹之害蟲 66—69 頁大正九年(1920年) (ちやのあをはまき,いとひきはまき)。

本種ハ靜岡,京都,奈良及岐阜地方ニ於テ茶樹ノ葉捲蟲中最モ被害ノ大ナルモノナリ。堀田雅三氏ニ據レバ靜岡縣ニテハ年4回ノ世代ヲ累ネ幼蟲體ニテ越年スト謂フ。本種ノ種名ハ近時マデ各著者ニヨリ混同或ハ誤認セラレタルガ如シ。卽明石弘氏及横山博士ノくはとびはまき *Pandemis ribeana* HÜBNER ハ圖ニヨルトキハ *privatana* ノ誤ノ如シ。松村博士著大日本害蟲全書468—469頁大正九年(1920年)ノくはこいとひきはまき *A. privatana* ノ分布ヲ北海道ノミ擧ゲ且加害植物ニ茶樹,桑,梨,其他6種ヲ擧ゲアルモ一色博士ノ談ニヨレバ *privatana* ハ未ダ北海道ヨリ發見セラレザル種ナルヲ以テ(松村博士著日本昆蟲大圖鑑ニハ分布ニ北海道ヲ入レズ)之ハ恐ラク *A. congruana* WALKER ト混同セラレタルモノニアラズヤトノコトナリ。從ツテ松村博士ノ記事ヲ其儘引用セル横山博士著最新日本蠶業害蟲全書288頁昭和四年(1929年)ノくはこいとひきはまき *A. privatana* モ同樣ナルベシ。又松村博士著日本害蟲大圖鑑398—399頁第15圖第13圖昭和七年(1932年)ノ *privatana* ノ圖ハ *privatana* トハ全ク別種ノ如キヲ以テ是亦 *congruana* ニアラズヤト思考セラル。矢後正俊氏ノ梨害蟲各論〔靜岡縣農會報第三三卷一一月號88頁昭和年(1929年)〕ノこかくもんはまき *A. privatana* ノ記事ハ横山博士ノ記事ヲ引用セル旨明記シ分布ノミ訂正セラル、而シテ本種ハ眞正ノ *privatana* ニシテ同氏ヨリノ私信ニヨレバ本種ハ往々梨ノ葉ヲ食害スル程度ノ被害ナリト云フ、三島良三郎氏ハ病蟲害雜誌第一九卷第四號第五號昭和七年(1932年)ニ接觸劑ニヨル茶葉捲蟲ノ防除ト題シ其種ヲ *Homona menciana* トセラレタルモ *privatana* ノ誤ナリ。松村博士ハ日本

害蟲目錄29頁明治三九年(1906年)ニくはいとひきはまき *Archips crataegana* HÜBNER[(1)]ガ桑ノ他茶樹ヲモ食スルトセラレ且矢後氏モ前記梨害蟲各論第三三卷一二月號81頁ニ上記松村博士ノ目錄ニ從ヒ[(2)]茶樹ヲモ害スルコトヲ記述セラレタルモ之ハ恐ラク *privatana* ト混同セラタルモノニシテ余ハ未ダくはいとひきはまきガ茶樹ヲ害スルヲ知ラズ。

名和昆蟲研究所ニテハ茶樹ノ大害蟲トシテ昭和八年ノ昆蟲世界ノ表紙ニ *privatana* ヲ撰定シ成蟲,卵,幼蟲,蛹及被害狀況等ノ詳明圖ヲ挿入シ和名ヲちやのひめはまきトセリ。

加害植物 茶樹,桑樹,柑橘,梨,薔薇。

分　　布 臺灣ノ部參照。

3. **Cerace guttana** FELDER びろうどはまき(ちやのくろほしはまきむし)

Cerace guttana FELDER, Reis. Novar, pl. 139, fig. 51 (1875) (Assam).

Cerace guttana FELDER, 一色,日本昆蟲圖鑑 1449頁 2867圖♀第一一圖版 ♂昭和七年(1932年)。

Cerace guttana FELDER, 楚南,昆蟲世界第三七卷第四三三號 258頁昭和八年(1933年)。

Cerace guttana FELDER, 廣瀨,昆蟲世界第四〇卷第四七一號 419頁昭和一一年(1936年)。

Cerace onustana 三宅 (nec WALKER), 動物學雜誌第二三卷第二七二號 302—303 頁明治四四年(1911年)。

Cerace onustana 長野 (nec WALKER),昆蟲世界第一八卷第一九七號 2—7 頁,第一九八號84頁大正三年(1914年)。

Cerace onustana 松村 (nec WALKER), 日本昆蟲大圖鑑 1067頁,挿圖昭和六年(1931年)。

茶ノ黑星葉捲蟲,堀田,茶樹之害蟲 72—75 頁大正九年(1920年)。

Cerace tetraonis BUTLER, MEYRICK, in WAGNER Lep., Cat., Pars 10, p. 15 (1912)。

堀田氏ニ據レバ幼蟲ハちやはまき幼蟲ニ酷似シ葉ヲ白絲ヲ以テ綴リテ巢ヲ造營シ其中ニアリ茶葉ヲ食害ス。而シテ葉ヲ捲クニ當リ數葉ヲ綴合セテ密着セシメ特ニ絲量豐富ナリト謂フ。本種ノ害ハ極メテ輕微ナルガ如シ。

本種ハ三宅恒方博士ニヨリ初メテ我國ヨリ *onustana* トシテ紹介セラレ若

---

(1) 一色博士ノ談ニヨレバ從來我國ニテくはいとひきはまき *C. rataegana* HÜB. トセララレタルモノハ英國博物館ノ type ノ標本ト比較研究セラレタル結果 *Cacoecia fuscocupreana* WALSINGHAM くはいとひきはまき(あかがねはまき)トナスベキモノナリト云フ。

(2) 私信ニヨル。

蛾科ニ入レラレタルモ科名ニ疑問アリト附記セラレ,長野菊次郎氏ハ葉捲蛾科ナルコトヲ指摘シ其生活史ヲ記セリ。一色教授ハ日本產ノモノハ上記ノ種ニアラズ *guttana* ナリトセリ。然ルニ MEYRICK ハ *tetraonis* BUTLER (1886年)ガ日本ニ產スルコトヲ記セリ。依リテ之ニ就キ一色教授ニ其實疑ヲ質セシニ同教授ハ此記事ニ氣附ザリシ爲メ英國博物館ニテ之ト比較セザリシヲ以テ斷定スルコト能ハザルモ,英國博物館ニテ日本產ノ雌ト *guttana* ノ雌ト標本ヲ比較研究セシニ全ク一致セルヲ以テ日本產ノモノヲ上記ノ如ク *guttana* ト同定セリト云フ。余ガ *tetraonis* ノ記載ト日本產ノモノトヲ比較スルニ是亦一致スルヲ以テ *tetraonis* ト *guttana* トハ恐ラク同種ニシテ前者ハ後者ノ異名トナスベキモノナル可シ。

加害植物 茶樹,橘類,樫,そよごもみち,杞柳,櫻,柿,槍,がまづみ。

分　　布 日本(本州),印度。

Fam. Gracilariidae ほそが科

4. **Gracilaria theivora** WALSINGHAM ちやのほそが(茶ノ三角葉捲)

Gracilraia theivora WALSINGHAM, Ind. Mus. Notes, vol. ii, p. 49 (1891) (Ceylon).

Gracilaria theivora WALSINGAM, 堀田,茶樹之害蟲 91—96 頁圖入大正九年(1920年) (茶の三角葉卷)。

Gracilaria theivora WALSINGHAM, 一色,日本昆蟲圖鑑 1480頁第 2929圖昭和七年(1932年)。

Gracilaria theivora WALSINGHAM, 楚南,昆蟲世界第三七卷第四三三號357頁昭和八年(1933年)。

靜岡地方ニテハ二番茶ノ發芽 2—3枚展開シタル頃(六月下旬)ヨリ發生シ京都地方ニテハ一番茶ノ終リ(五月下旬)ガ本種被害ノ最盛期ナリト謂フ。而シテ靜岡地方ニテハ鋏摘ミノ關係上被害葉ガ健全葉ト共ニ摘採サレル爲メ製茶品質ヲ粗惡ナラシム。

Fam. Pyralidae めいが科

5. **Samaria ardentella** RAGONOT とびまだらのめいが

Samaria ardentella RAGONOT, ROMANOFF, Mem. Lep. vol. iii. pp. 59—60 pl. xliii, fig. 5 (1893) (Japan).

Samaria ardentella RAGONOT, 松村,日本昆蟲目錄第一,197頁明治三八年(1905年)。

ちやのくそけむし,堀田,茶樹之害蟲100頁大正九年(1920年)。

Samaria ardentella RAGONOT, 楚南,昆蟲世界第三七卷一三三號258頁昭和八年(1933)。

静岡縣にて茶葉を食害す。

Fam. Arctiidae ひとりが科

6. **Diacris imparilis** Butler くはごまだらひとり

Spilarctia imparilis Butler, Ann. Mag. Nat. Hist., (4), vol, xx, p. 394 (1877) (Japan).

Spilarctia imparilis Butler, 松村,日本昆蟲學第132頁103圖,明治三一年(1898年) (くはごまだらひとり)。

Spilarctia imparilis Butler, 堀田,茶樹之害蟲 24—28 頁大正九年(1920年)。

Spilosoma imparilis Butler, 青島,昆蟲世界第一三卷第一四〇號 147—149 頁明治四二年(1909年)。

Diacris imparilis Butler, Strand, in Wagner Let. Cat., Pars 22, p. 180 (1916).

Diacris imparilis Butler, 楚南,昆蟲世界第三七卷第四三三號 260 頁昭和八年(1933年)。

Diacrisia imparilis Butler, 矢後,静岡縣農會報第三四卷六月號 68—69 頁昭和五年(1930年)。

桑樹ノ害蟲トシテ廣ク知ラル種ナリ。青島良平及堀田雅三ノ兩氏ニ據レバ桑園附近ノ茶樹又ハ桑樹ト混植シ在ル茶樹ガ往々本種ノ被害ヲ蒙ルコトアリ,幼蟲ハ群棲シテ茶葉ヲ綴リ其中ニ在リテ夜間葉肉ヲ食害シ表皮及葉脈ヲ殘ス。幼蟲老熟スレバ土表ニ於テ粗繭ヲ造リ其中ニテ蛹化ス。年1回ノ世代ヲ行ヒ幼蟲ニテ越年シ五月ニ結繭蛹化シ七月下旬乃至八月ニ羽化産下シ自九月至一〇月孵化シ11月頃冬眠ス。

桑樹害蟲トシテ文獻多數アルヲ以テ文獻列擧ハ極メテ小部分ニ止メタリ。

加害植物　桑,茶,樹,苹樹,梅,李,杏,桃,櫻,薔薇,須具利,房須具利,柳,楡,豌豆,菜類,椿,柑橘,接骨木,いちはつ,蕗,どくだみ。

分　　布　日本(北海道,本州,四國,九州,對馬)。

(三) 中 華 民 國

中華民國ニテ茶葉ヲ捲キテ食害スルモノ2種報告セラル。

Ord. LEPIDOPTERA 鱗翅目

Fam. Tortricidae はまきが科

1. **Homona coffearia** Nietner ちやはまき

Cacoecia ingentana Cheo (周明牂) (nec Chistoph), Peking Nat. Hist. Bull., vol. xi pt. 4. p. 421 (1937).

Homona menciana WALKER, Cheo, l.c., p. 422 (1937).

Cacoecia asiatica 陳方潔,陸年青,王飛鵬 (nec WALSINGHAM), 民國二三年浙江省昆蟲局年刊第四號 226—240 頁民國二四年(1935年)。

茶樹ヲ害スル: ノ記事アルノミナリ。

加害植物 茶樹,柑橘,柿,蘋果,拓榴,桑(陳方潔等ノ共著ニヨル)。

2. **Adoxophyes privatana** WALKER こかくもんはまき(ちやのひめはまき)

Adoxophyes privatana WALKER, Cheo (周明牂,) Peking Nat. Hist. Bull., vol. 11, pt. 4, p. 421 (1937).

Capua (*Adoxophyes*) *reticulata* CHEO (nec. HÜBNER), l.c., p. 421 (1937).

Adoxophyes fasciata 陳方潔,陸年青,王飛鵬 (nec. WALKER), 民國二三年浙江省昆蟲局年刊第四號 226—240 頁民國二四年(1935年)。

茶樹ヲ加害スト ノ記事アリ。 *reticulata* ハ我國ノ文献引用ニヨル誤リト思ハル。*fasciata* モ同様ナルモ圖ニヨリテ *privatana* ナルコトヲ確メタリ。陳方潔等ハ共加害植物トシテ梨,蘋果,櫻桃,柑橘ヲ揭ゲ茶樹ヲ記入セズ, CHEO ハ葉捲蛾科ノ目錄中ニ茶樹ノミヲ揭ゲリ。

(四) 印　　度

印度ニ於テ茶葉ヲ捲キテ食害スルモノ文献ニヨリ調査セシニ次ノ 4 種アリ何レモ臺灣ト共通ナルモノナリ。

Ord. LEPIDOPTERA 鱗翅目

Fam. Tortricidae はまきが科

1. **Homona coffearia** NIETNER ちやはまき

Tortrix coffearia NIETNER, Obs. Enemies Coffee tree in Ceylon, p. 24 (1860 (Ceylon).

Homona fasciculana WALKER, List Lep. Het. Brit. Mus., pt. 28, p. 424 (1863).

Homona coffearia NIETNER, MEYRICK, in WAGNER Lep. Cat., Pars 10, p. 15 (1912).

Homona coffearia NIETNER, MEYRICK, Gen. Ins., Fasc. 149, p. 19 (1913).

Homona coffearia NIETNER, FLETCHER, S. Ind. Ins., p. 452, fig. 330 (1914).

Homona coffearia NIETNER, FLETCHER, Proc. second Entom. meeting India, pp. 20, 28 (1917).

Homona coffearia NIETNER, FLETCHER, Mem. Dept. Agr. India, vol. vi, no. 2, pp. 35—37 (1920).

Homona coffearia NIETNER, RAMACHANDR RAO, Mem. Dept. Agric. India, vol.

v, no. 6, p. 283 (1919).

Randemis menciana WALKER, List. Lep. Het. Brit. Mus., pt. 28, p. 310 (1863) (Shanghai).

Homona menciana WALKER, ANDREWS, Qtrly. Journ. Scient. Dept. India, Tea Assoc. Calcutta, 1919, pt. 1, pp. 22—25 (1919) (Rev. Appl. Ent., vol. vii, p. 375, (1919).

Homona menciana WALKER, ANDREWS, l. c., 1921, pt. pp. 1—8 (1921) (l. c., ix, p. 446 (1921).

Homona menciana WALKER, RAMACHANDRA RAO, Mem. Dept. Agric. India (Entom. series), vol. v, p. 282 (1919).

Homona menciana WALKER, FLETCHER, l.c., vol. vi, p. 37 (1920).

印度ニ於ケル本種ノ害ハせいろんノ如ク大ナラザルガ如シ。FLETCHER ハ *coffearia* ト *menciana* トハ全ク別種トシテ取扱ヒ ANDREWS ハ印度ニテ茶樹ヲ害スル Tea tortrix ヲ *menciana* トセルコトハ既記ノ如クナルモ FLETCHER ハ *coffearia* トシテ取扱ヒタルガ如ク是等2種ヲ混同セリ。且又 RAO モ此2種ヲ混同シ同氏ノ大著 *Lantana* ノ害蟲調査報告書ニ此2種ヲ別種トシテ各々ニ就テ記述セリ。

加害植物 茶樹, *Lantana*, Sidapur.

Fam. Eucosmidae ひめはまきが科

2. **Laspeyresia leucostoma** MEYRICK ちやのくろひめはまき

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc. vol. xxi, p. 871 (1912) (Ceylon).

Laspeyreiia leucostoma MEYRICK, Exotic. Microlep., vol. ii, p. 23 (1916).

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, FLETCHER, Proc. second Entom. meeting India, p. 20 (1917).

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India, vol. vi, no. 2, p. 62 (1920).

Cydia (*Laspeyresia*) *leucostoma* MEYRICK, RAU, Rep. Tea Dep. U. P. A. S. I. 1934—35, pp. 10—25 (1935).

Cydia (*Laspeyresia*) *leucostoma* MEYRICK, RAU, l.c., 1937—38, pp. 12—27 (1938).

印度北部ニ於テハ共害ハ大ナラザルガ如キモ南部まどらす附近ニテハ大害ヲナス。FLETCHER ニヨレバ印度ニテハ本種ヲ Tea Flush worm ト呼バル。RAU ハ寄生蜂 *Asympiesiella indica* GIRAULT (Chalcidoea, Euphoridae), *Elasmus homonae* FERRIERE (ちやはまきほそながこばち) ノ2種ヲ報ゼリ。

加害植物 茶樹。

Fam. Gracilariidae ほそが科

3. **Gracilaria theivora** WALSINGHAM ちやのほそが

Gracilaria theivora WALSINGHAM, Ind. Mus. Notes, vol. ii, no. i, p. 49, fig. (1891) (Ceylon).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, WATT and MANN, Pest and Blight Tea plant, pp. 228—232, fig. 23—25 (1903).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc. vol. xviii, p. 829 (1908).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, LEFROY, Indian Ins. Life, p. 538 (1909).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India vol. vi, p. 195—166 (1920).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, RAU, Rep. Tea. Dep. U. P. A. S. I., 1934—35, pp. 10—25 (1935).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, RAU, l.c., 1937—38, pp. 12—27 (1938).

茶樹ノ新葉ヲ捲キテ食害スルコト臺灣ノモノト同様ナリ。其害ハ大ナラザルガ如シ。Rau ハ寄生蜂 *Asympiesella indica* GIRAULT (Chalcid. Eupholidae), *Tetrastichus sp.* (Chal. Euph.) 及 *Angitia* (*Dioctes*) *sp.* (Ichneum.) ノ3種ヲ報ゼリ。

加害植物 茶樹。

Fam. Stenomidae ふくろきばが科

4. **Synchalara rhombota** MEYRICK ふくろきばが

Agriophara rhombota MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xvii, pp. 981—982 (1907) (India).

Synchalara rhombota MEYRICK, Exotic Microlep., vol. ii, p. 60 (1917).

Synchalara rhombota MEYRICK, FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India, vol. vi, no. 2, p. 115 (1920).

Sandwich Caterpillar, WATT and MANN, Pest and Blight Tea plant, pp. 235—237, pl. xii (1903).

FLETCHER ニヨレバあつさむ地方ニテハ茶樹ニ極メテ普通ニシテ相等大ナル被害ヲ與フト云フ。

加害植物 茶樹。

(五) せいろん

せいろんニテ茶葉ヲ捲キテ食害スルモノ文献ニヨリテ調査セシニ次ノ5

種アルコトヲ知リタリ。而シテちやはまきハ被害甚大ニシテ *Cacoecia epicyrta* 以外ハ總テ臺灣ト共通ナルモノナリ。

Fam. Tortricidae はまきが科

1. **Homona coffearia** NIETNER ちやのはまき

Tortrix coffearia NIETNER, Obs. Enemies Coffee tree in Ceylon, p. 24 (1861) (Ceylon).

Pandemis (?*Capua*) *menciana* WALKER, COTES, Ind. Mus. Notes, vol, iii, no. 4, p. 28 (1896).

Homona fasciculana WALKER, List. Lep. Het. Brit. Mus., pt. 28, p. 424 (1863)(Ceylon).

Homona coffearia NIETNER, MEYRICK, in WAGNER Lep. Cat., Pars 10, p. 15 (1912).

Homona coffearia NIETNER, MEYRICK, Gen. Ins., Fasc. 149, p. 19 (1913).

Homona coffearia NIETNER, JARDINE, (1918—1919).

Homona coffearia NIETNER, HUTSON, (1925—1927, 1932).

Homona coffearia NIETNER, LIGHT, (1927—1929).

Homona coffearia NIETNER, KING, (1932—1940).

Capua coffearia NIETNER, GREEN, Trop. Agric., vol. xxvi, no. 4, pp. 301—307 (1906).

Capua coffearia NIETNER, GREEN, l.c., vol. xxxvi, no. 4, pp. 328—330 (1911).

本種ハせいろんニ於ケル茶樹栽培上最モ被害ノ甚大ナルモノニシテ同島ニ於ケル茶樹害蟲中第一位ニ置カル。1890 年ニ GREEN* ニヨリ茶樹害蟲トシテ記述セラレテ以來今日ニ至ルマデ尙依然トシテ被害ヲ逞クシツツアリ。一時本蟲驅除豫防研究ノ專任技師ヲ設置セシコトモアリタリ。JANDINE ニヨレバ卵期ハ10日間,幼蟲期ハ 4—5 週間,蛹期ハ 1 週間,成蟲ノ壽命ハ 1 週間, 1 卵塊ノ卵粒數ハ平均 125—150 卵粒ニシテ卵ノ最モ多キ季節ハ地方ニヨリ多少異ナルモ,最盛期ハ自七月至九月ニシテ,第二位ハ自二月至三月,一月,自一〇月至一二月等ナリ。

加害植物 JARDINE (1918 年)ハ茶樹ノ他次ノ21種ヲ加害スルコトヲ報ズ。

Fam. Asclepiadaceae たうわた科

1. *Stephanotis* : Stephanotis

Fam. Amaryllidaceae まんじうしやけ科

2. *Eucharis grandiflora* : Lilly

Fam. Compositae きく科

* GREEN, Insect Pests of the Tea plant-Ceylon Independent Press, Colombo, 1890. pp. 89—93, 1 Plate.

3. *Chrysanthemum* : Chrysanthemum (菊)
4. *Aster tripolium* : Michaelmas Daisy

Fam. Euphorbiaceae たかとうだい科

5. *Acalypha sp.*

Fam. Geraniaceae ふうろさう科

6. *Pelargonium sp.* : Geraniums

Fam. Lauraceae くすのき科

7. *Cinnamomum camphora* : Camphor (樟)

Fam. Leguminosae まめ科

8. *Acacia decurrens* : Acacia
9. *Canavalia ensiformis* : Sword Bean
10. *Crotaria* vars.
11. *Erythrina lithosperma* : Dadap
12. *Pithecolobium saman* : Inga Saman
13. *Vigna sinensis* : Cow Bean

Fam. Myrtaceae てんにんくわ科

14. *Eucalyptus robusta* : Gum
15. *Psidium cattleyanum* : Red Guava

Fam. Proteaceae やまもがし科

16. *Grevillea robusta* : Grevillea

Rosaceae ばら科

17. *Rosa* vars. : Rose (薔薇)

Fam. Rutaceae へんるうた科

18. *Citrus spp.* : 柑橘類

Fam Sterculiaceae あをぎり科

19. *Theobroma cacao* : Cacao (かかお)

Fam. Urticaceae いらくさ科

20. *Artocarpus integrifolia* : Jak

Fam. Verbenaceae くまつづら科

21. *Duranta plumieri* : Duranta

HUTSON (1927年)ハ更ニ次ノ3種ヲ追加セリ。

Fam. Rubiaceae あかね科

22. *Coffea robusta* : Coffee (珈琲樹)

Fam. Malvaceae あふひ科

23. *Hibiscus esculentus* : Bandakka

24. *Vigna catjang* : Cow pea

敵　　蟲　寄生蜂9種及絲片蟲1種報告セラル。而シテ JARDINE (1918) ハ共内6種ノ寄生蜂ヲ報ズ。

Fam. Trichogrammatidae たまごやどりこばち科

1. (*Trichogramma minutum?*) ? *Trichogramma erosicornis* WESTWOOD[1] (卵寄生)
2. *T. nana* ? (卵寄生)

Fam. Ichneumonidae ひめばち科

3. (*Phytodiaetus capuae* MORLEY)=*Phytodiaetus spinipes* CAMERON[2] (幼蟲外部寄生)
4. *Pleuroneurophion erythocerus* CAMERON (幼蟲寄生)

Proctotrupidae しりぼそたまごばち科

5. *Proctotrypes* (幼蟲寄生)

Fam. Chalcididae あしぶとこばち科

6. (*Leucospis* sp.)=*Brachymeria* sp. (蛹寄生)

FERRIERE[3] ハ次1ノ種ヲ記ス。

Fam. Elasmidae ほそながこばち科

7. *Elasmus homonae* FERRIÈRE

以上ノ中寄生蜂トシテ最モ有効ナルモノハ *Trichogramma* ト *Phytodiaetus* ニシテ前者ハ LIGHT 及 KING ニヨリ人工蕃殖ニヨリテ大々的ニ蕃殖セシメテ放飼セラレタルモ共效果ハ顯著ナラザルガ如シ。

以上ノ他次ノ2種ノ寄生蜂アリ。

Fam. Braconidae こまゆばち科

Macrocentrus homonae NIXON[4]

KING (1936年) ニヨリじやわヨリちやはまき幼蟲驅除ノ目的ヲ以テ輸入蕃殖ガ行ハレ其後(1937, 1940年)ノ報告ニヨレバ土着シテ 25—50 % ノ寄生步合ヲ示シ顯著ナル效果ヲ收メツツアリト云フ。

Fam. Chalcididae あしぶとこばち科

Antrocephalus sp.

KING (1940) ハせいろん産ニシテ蛹ニ寄生スル上記蜂ヲ得タルモ應用上效果ナキモノナリト云フ。

---

(1) LIGHT, Bull. Tea Res. Inst. Ceylon, no. 3, pp. 437—48 1928 (after Rev. Appl. Ent., xvii. p. 414 1928).
(2) CUSHMAN, Ins. Mats., viii. no. 1, p. 24 (1933).
(3) FERRIÈRE, Bull. Ent. Research, xx, pt. 4, p. 415 (1929).
(4) NIXON, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) ii, no. 9, pp. 314—319 (1938).

GODD (1940) ハ絲片蟲ノ *Mermis nigrescens* ガちやはまき幼蟲ニ寄生スルコトヲ報ゼリ。

2. **Cacoecia epicyrta** MEYRICK

Cacoecia epicyrta MEYRICK, Bombay. Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xvi, p. 598 (1905) (Ceylon).

Cacoecia epicyrta MEYRICK, in WAGNER Cat. Lep., Pars 10 ,p. 17 (1912) (Ceylon, India, Java).

Cacoecia epicyrta MEYRICK, Gen. Ins., Fasc. 149, p. 23 (1913).

Tortrix (Cacoecia) epicyrta MEYRICK, LIGHT, Bull. Tea Res. Inst. Ceylon, no. 2, pp. 25—34 (1628) (Rev. Appl. Ent., vol. xvi, p. 688 (1928).

LIGHT ハ本種ガ茶葉ヲ害スルコトヲ報ゼルモ其害ハ輕微ナル·ガ如シ、印度ヨリハ未ダ茶樹害蟲トシテノ報告ナキモ FLETCHER* ハ印度ニテ Duranta fruits, Guava fruit(蕃石榴), *Lantana*, Orange (柑橘)等ノ葉ヲ食害スルコトヲ報ゼリ。

分　　布　印度.せいろん.じやわ。

3. **Adoxophyes privatana** WALKER こかくもんはまき(ちやのひめ.はまき)

Dichelia privatana WALKER, LIST. Lep. Het. Brit. Mus., pt. 28, p. 320 (1863) (Hindostan).

Adoxophyes privatana WALKER, MEYRICK, in WAGNER Lep. Cat., Pars 10, p. 14 (1912) (India, Ceylon, Burma, Neuguinea).

Adoxophyes privatana WALKER, MEYRICK, Gen. Ins., Fasc. 149, p. 18 (1913).

Adoxophyes privatana WALKER, LIGHT, Bull. Tea Res. Inst. Ceylon, no. 2, pp. 25—34 (1928) (Rev. Appl. Ent., vol. xvi, p. 687—688 (1928).

LIGHT ハ本種ガ茶葉ヲ害スルコトヲ記セルモ其害ハ輕微ナルガ如シ。印度ヨリハ未ダ茶葉ヲ害スルコトニ就テノ報告ハナキガ如ク FLETCHER** ハ印度ニテ *Lantana* ノ葉ヲ食スルコトヲ報ゼリ。

Fam. Eucosmidae ひめはまきが科

4. **Laspeyresia leucostoma** MEYRICK ちやのくろひめはまき

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xxi, p. 876 (1912) (Ceylon).

本種ハせいろんヨリ初テ記載セラレタルモノナルモ茶葉ヲ害スルコトニ就テハ同地ヨリノ報告ヲ未ダ見ザルモ印度.じやわ及臺灣等ニテ茶葉ヲ害スルコトヨリ推シテ恐ラク同地ニテモ茶葉ヲ害スルモノト想像セラル。

---

* FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India, vi, no. 2, pp. 38—39 (1920).

** FLETCHER, Mem Dept. Agric. India, vi, no. 2, p. 35 (1920).

Fam. Gracilariidae ほそが科

5. **Gracilaria theivora** WALSINGHAM ちやのほそが

Gracilaria theivora WALSINGHAM, Ind. Mus. Notes, vol. ii, p. 49, fig. (1891) (Ceylon).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, WATT and MANN, Pest and Blight Tea plant, pp. 228—232, fig. 23—25 (1903).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xvii, p. 288 (1908).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, LEFROY, Indian Ins. Life, p. 538 (1909).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India, vol. vi, p. 165—166 (1920).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, HUTSON, Trop., vol. Agric. lxv, no. 5, p. 303 (1925).

Gracilaria theivora WALSINGHAM, LIGHT, Bull. Tea Res. Inst. Ceylon, no. 2, pp. 25—34 (1928) (Rev. Appl. Ent., vol. xvi, p. 688 (1928).

WALSINGHAM ハ本種ノ記載ト同時ニ本種ガせいろんニテ茶葉ヲ害スルコヲ記述シ GREEN ハ更ニ其生態ヲ追記シ之ニ姫蜂科ノ小形ノ寄生蜂アルコトヲ記述セリ。而シテ本種ハせいろんニ於テハ茶樹ニ對スル害輕微ナルガ如シ。

(六) じ や わ

じやわニ於テ茶葉ヲ捲キテ食スルモノヲ文献ニヨリテ調査セシニ次ノ5種アルコトヲ知リタリ。而シテ臺灣ト共通ナルモノ *Homona coffearia*, *Laspeyresia leucostoma* 及 *Gracilaria theivora* ノ3種アリ。

Fam. Tortricidae はまきが科

1. **Homona coffearia** NIETNER ちやはまき

Tortrix coffearia NIETNER, Obs. Enemies Coffee tree in Ceylon, p. 24 (1861) (Ceylon).

Homona coffearia NIETNER, LEEFMANS, Meded Proefst. voor Thee, vol. lxxvii, pp. 36—44, pl. 8—10 (1921).

LEEFMANS ニヨレバ本種ノ害ハせいろんノ如ク大ナラザルモ *Gracilaria theivora* 及 *Laspeyresia leucostoma* ニ次グ茶樹ノ重要害蟲ナリ。而シテ歐洲ノ博物館ノ標本ハ雄ニ *H. coffearia* 雌ヲ *H. menciana* トナシ雌雄別種トナリ居ルモ此ノ2種ハ全ク同種ニシテ同氏ハ雌(*menciana*)ト雄(*coffearia*)トヲ交尾サセ此

雌ノ產下シタル同一卵塊ヨリ此ノ2種ヲ羽化セシメタリト報ゼリ。然ルニ Review Applied Entomology[1] ノ編輯者ハ LEEFMANS ノ報文ノ處ニ脚註シテ"*H. coffearia* ノ雌雄ハ *H. menciana* ト異ナルモノニシテ吾人ハ未ダ前者ガじやわニ產スルヲ知ラズ" ト記セリ。然レドモ其後 MEYRICK ハ是ガ同種ナルコトヲ認メタリ。

LEEFMANS ニヨレバ本種ハぼいてんぞるぐニ於テハ卵期6日間,幼蟲期24日間,蛹期6日間ニシテ一世代ハ平均36日間ニシテ雌ノ產卵最大量ハ1疋ニテ530粒,雌ノ壽命ハ10日間,雄ノ壽命ハ6日間ナリト云フ。

加害植物

1. 茶樹。
2. *Nephelium sp.* (Ramboetan).
3. 珈琲樹。

敵　　蟲

1. *Macrocentrus sp.*[2] (=*M. homonae* NIXON[7])(こまゆばち科)
2. *Apanteles taragamae* VIERECK[3] (=*A. homonae* ROHWER[4][5])(同上)
3. Braconids spec.[6] (同上)

2. **Cacoecia micaceana** WALKER

Cacoecia micaceana WALKER, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., pt. 28, p. 314 (1863) (Hongkong).

Cacoecia micaceana WALKER, MOORE, Lep. Ceylon, vol. iii, p. 492, pl. 208, fig. 1 (1887) (Ceylon).

Cacoecia micaceana WALKER, MEYRICK, in WAGNER Cat. Lep., Fars 10, p. 17 (1912) (India, Burma, China).

Cacoecia micaceana WALKER, MEYRICK, Gen. Ins., Fasc. 149, p. 23 (1913) (India, Burma, China).

Cacoecia micaceana MOORE, LEEFMANS, Meded. Proefst. voor Thee, vol. lxxvii, pp. 44—45, pl. 11, fig. 7 (1921).

---

(1) Rev. Appl. Ent., x, p. 282 (1922).
(2) LEEFMANS, Treubia, 3, p. 57 (1922).
(3) WILKINSON, Bull. Ent. Res., xix, p. 132 (1928).
(4) ROHWER, Treubia, 3, p. 53 (1922).
(5) LEEFMANS, l. c., p. 57 (1922).
(6) LEEFMANS, Meded. Proefst. voor Thee, lxxvii, p. 59 (1921).
(7) せいろんノ項參照

LEEFMANS ハ *micaceana* ノ命名者ヲ MOORE トセルモ WALKER ノ誤リナルベシ。本種ハ茶葉ヲ害スルモ其害ハ至ツテ輕微ナリト云フ。茶樹ノ他 *Nephelium sp.* (Ramboetan) ノ葉ヲ食害ス。FLETCHER[1] ニヨレバ印度ニテ Guava 及 Broad bean ノ葉ヲ食スルト云フ。

Fam. Eucosmidae ひめはまき科

3. **Argyroploce erotias** MEYRICK

Platypeplus erotias MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xvi, pp. 584—585 (1905) (Ceylon).

Argyroploce erotias MEYRICK, Proc. Linn. Soc. New South Wales, vol. xxxvi, p. 269 (1911) (New Guinea, Timor).

Argyroploce erotias MEYRICK, LEEFMANS, Meded. Proefst. voor Thee, vol. lxxvii, p. 45 (1921) (Java).

LEEFMANS ニヨレバ茶葉ヲ食スルモ其害ハ至ツテ輕微ナリト云フ。印度ニテ FLETCHER[2] ノ報告ニヨレバ未ダ茶樹ヨリハ發見セラレザルガ如キモ「マンゴー」ノ梢ニ竄入シ又ハ葉ヲ捲キテ食害シ其他 *Loranthus sp., Cynoglossum, sp. Lantana camara* 等ノ葉ヲ捲キテ食害スト云フ。

分　　布　印度せいろん,じやわ,にゆーぎにあ,ちもーる。

4. **Laspeyresia leucostoma** MEYRICK ちやのくろひめはまき

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, Bombay Journ. Nat. Hist. Soc., vol. xxi, p. 876 (1912) (Ceylon).

Laspeyresia leucostoma MEYRICK, LEEFMANS, Meded. Proest. voor Thee, vol. lxxvii, pp. 27—36, pl. 4—7 (1921).

LEEFMANS ニヨレバ本種ハ *Graciralia theivora* ト共ニじやわニ於ケル茶捲蟲中最モ被害ノ大ナルモノニシテ標高 1400 m ニ於テ卵期ハ 8—10 日間,幼蟲期ハ 19 日間,平地ニテハ 10—14 日間ニシテぼいてんぞるぐニテハ 1 世代ヲ約 5 週間ニテ行フ。

加害植物　LEEFMANS ハ 1—3 ヲ報ジ COHEN STUART[3] ハ 3 ハ 2 の誤リト訂正セリ。

1. 茶樹。
2. *Camellia lanceolata* (Wild Tea)
3. *Schima noronhae*[3]

---

(1)—(2) FLETCHER, Mem. Dept. Agric. India, vi, no. 1, pp. 38, 59 (1920).

(3) COHEN STUART, De Thee, iii, no. 2. pp. 57—58 (1922) (Rev. Appl. Ent., xi, p. 88 (1923).

敵　　蟲 LEEFMANS ハ次ノ2種ヲ報ゼリ。

1. One species of Bethylidae (ありがたばち科ノ1種)。

2. Two species of Braconidae (こまゆばち科ノ2種)。

ROHWER[(1)] ハ重寄生 (Hyper parasite) トシテこまゆばち科ノ *Microbracon leefmansi* ROHWER ヲ發表セリ。

Fam. Gracilariidae ほそが科

5. **Gracilaria theivora** WALSINGHAM ちやのほそが

Gracilaria theivora WALSINGHAM, Ind. Mus. Notes, vol. ii, p. 49, fig. (1891) (Ceylon).

Gracilaria theivora WALSINGH, LEEFMANS, Meded. Proefst. voor Thee, vol. lxxvii, pp. 12—26, 47—60, 70—71, pl. 1—3 (1921).

LEEFMANS ニヨレバ本種ハ *Laspeyresia leucostoma* ト共ニじやわニ於ケル；捲蟲中最モ被害ノ大ナルモノニシテ卵期ハ 2—3 日間,幼蟲期ハ 10—14 日間,蛹期ハ9—13日間ニシテ1世代ノ長サハ22—24日間,1頭ノ雌蛾ノ最大產卵數ハ275卵粒,壽命ノ最長ハ25日間ナリト記ス。

加害植物 LEEFMANS ハ次ノ3種ヲ報ゼリ。

1. 茶樹。

2. *Schima noronhae* (COHEN STUART ニヨレバ *Camellia lanceolata* ノ誤リナリト云フ前頁脚註參照)。

3. *Phyllanthus sp.*

敵　　蟲

1. *Asympiesiella indica* GIRAULT (Eulophidae)[(2)] (ひめこばち科)。

2. *Mestocharella javensis* GAHAN Eulophidae)[(3)] (同上)。

3. *Microbracon leefmansi* ROHWER (Braconidae)[(4)] (こまゆばち科)。

4. *Apanteles homonae* ROHWER (Braconidae)[(5)] (同上)。

5. Two species of Braconidae[(6)] (こまゆばち科ノ2種)。

6. One species of Ichneumonidae[(7)] (ひめばち科ノ1種)。

7. One species of Chalcidoidea[(8)] (こばち主科ノ1種)。

---

(1) ROHWER, Treubia, iii, p. 55 (1922).

(2)—(8) LEEFMANS, Meded. Proefst. voor Thee, lxxvii. (pp. 50—60 種名不明ノモハ1922年ニ訂正セリ)

(4)—(5) MENZEL, De Three, no. 4, pp. 115—122 (1925) (Rev. Appl. Ent., xv, p. 453, 1927).

(2)—(3) GAHAN, Treubia, iii, pp. 47—49 (1922).

(4)—(5) ROHWER, l.c., p. 55.

(2)—(5) LEEFMANS, l. c., pp. 56—58.

四 形 態

(一) 成 蟲

(第一圖版第1—6,15圖第四圖版第1,2,4圖)

原記載 *Pandemis menciana*

Foem. *Pallipe cervina, subtus ochracea; alae anticae chalybaeo subtinctae, cervino subtessellatae, apice rotundatae; posticae pallide ochracea.*

Female. Pale fawn-colour, bright ochraceous beneath. Fore wings rounded at the tips, indistinctly tessellated with fawn-colour, with a slight chalybeous tinge; costa straight, very convex towards the base; exterior border excavated in front, convex and oblique 6 lines; of the wings 16 lines.

a. Shanghai. From the Entomological Society's collection.

(F. WALKER, List of the specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum, part xxviii, p. 310, (1863.)

本島ニ於テハ色彩ノ變化甚ダシク雄ニ於テ大體5型,雌ニ於テ2型ニ分別スルコトヲ得。

記載 雄I型 前翅ハ黄褐色ニシテ濃褐色ノ波狀紋ヲ撒布シ中央ニ濃褐色ノ斜帶アリテ中央ニテ遮斷セラレ翅頂ノ紋ハ濃色ヲ呈ス。後翅ハ黄色ニシテ基部ハ少シク淡色,前緣ハ暗色。頭,胸及腹背ハ暗黄褐色ニシテ灰色ノ光澤ヲ有ス。觸角ハ絲狀ニシテ前翅ノ半バニ達シ暗黄褐色,下唇鬚ハ暗褐色ニシテ曲上シテ頭頂ヲ越ヘズ複眼ハ暗褐色ヲ呈ス。前翅ハ長方形ニ近ク翅頂ハ突出シ後緣ハ圓味ヲ帶ビ後翅ハ三角形ニ近ク廣シ。

體長 11 mm 内外。前翅ノ長サ 15 mm 内外。

II型 I型ト異ナル點ハ前翅ニ濃褐色ノ波狀紋ノミヲ有シ其他ノ紋ヲ缺ク。

III型 I型ト同樣ナルモ後翅外緣近クニ褐色ノ波狀紋ヲ撒布ス。

IV型 前翅ノ波狀紋ハ暗褐色ヲ呈シ中央ノ帶狀紋及翅頂ノ紋ハ濃色ナリ。後翅ノ基部ヨリ外緣ニ至ル部分ハ暗褐色他ハ黄色ヲ呈ス。黄色部ニハ濃褐色ノ波狀紋ヲ撒布ス。

V型 30°F ニ於テ飼育セルモノニシテ頭胸及前翅ハ全體灰褐色ニシテ光澤ヲ有シ褐色ノ波狀紋ヲ撒布ス。横帶及前緣角ノ紋ハ不明瞭。後翅ハ黄色ニシテ基部ハ淡色,翅頂ハ暗褐色ヲ呈ス。

體長 10 mm 内外。前翅ノ長 15 mm 内外。

雄 I 型　前翅ハ黄褐色ニシテ濃褐色ノ波狀紋ヲ撒布シ$1/3$及$2/3$ノ所ニハ中央ヨリ起レル濃褐色ノ斜帶アリ。前緣ノ中央ニ暗色ノ大ナル點紋ヲ有ス。前緣$3/5$ヨリ外緣$1/2$ニ至ル部分ハ濃褐色ヲ呈ス。前緣ノ基部ニハ濃褐色ヲ呈セル楕圓形ノ折リ曲ゲラレタル部分アリ。後翅ハ暗褐色ニシテ前緣部ハ灰黃色.翅頂ハ黃□ヲ呈ス。頭胸及腹部ハ暗褐色ヲ呈シ下脣鬚ハ黃褐色ニシテ曲上スルモ頭頂ヲ越ヘズ。觸角ハ絲狀ニシテ前翅ノ半バニ達ス。腹部末端ニハ黃褐色ノ房狀毛ヲ有ス。

體長 10 mm 內外。前翅ノ長 11 mm 內外。

II 型　前翅ハ帶紫褐色ニシテ前緣$1/3$ノ所ヨリ後角ニ至ル黃褐色ノ斜帶アリ。前緣ノ中央ノ紋ハ不明瞭ニシテ帶灰褐色ニシテ其中央ニ僅カニ黑線ヲ現ハス。後翅ハ暗黃褐色ニシテ翅頂部ニハ稍〻黃色ヲ增ス。

體長 10 mm 內外。前翅ノ長 11 mm 內外。

(二) 卵　　子

(第一圖版第7—8圖)

卵ハ數10粒ヲ魚鱗狀ニ重ネ楕圓形ノ卵塊トシテ葉ノ表面ニ產下セラレ產卵當日ハ淡黃綠色ナルモ時日ヲ經過スルニ從ヒ黃色トナリ孵化前ニ至レバ少シク暗色ヲ帶ビ且卵內ノ幼蟲ヲ透視スルコトヲ得。卵粒ハ楕圓形ニシテ扁平.中央少シク隆起シ表面ニ網目狀ノ彫刻ヲ有ス。長サ 1.2 mm 幅 0.5 mm

(三) 幼　　蟲

(第一圖版第9—11圖)

第一齡

孵化當時　淡黃色ニシテ頭ハ漆黑色。上脣ハ淡黃色ニシテ先端ニ幅廣キ暗褐色帶アリ。第一胸節ノ硬皮板ハ肉眼又ハ擴大鏡ニテ見ルトキハ體ト同色ナルモ顯微鏡 (Leitz 25mm×no.0) ニテ見ルトキハ少シク暗褐色ヲ呈ス。體ニハ白色ノ短毛ヲ粗生ス。

體長　2 mm。頭幅 0.27 mm 內外。

第二齡

體ハ淡綠色又ハ淡黃綠色ニシテ白色毛ヲ粗生シ頭ハ黑色。第一胸節ノ硬皮板ハ黑色.上顎ハ褐色.第一胸節ノ側面ニハ黑色ノ小紋 2 箇上下ニ置ル。胸脚ハ黑色ニシテ各環節間ハ白色ヲ呈ス。胸脚ノ基部ニハ半環狀ノ黑紋ヲ有ス。

體長 5 mm 內外。頭幅 0.37 mm 內外。

第三齡

體色其他始ド第二齡ト同樣ナリ。雄蟲ニアリテハ第五腹節ノ背面ニ稍〻不明瞭ナル淡暗褐色ノ1對ノ腎臟形ノ睾丸透視セラル。

體長 7 mm 內外。頭幅 0.65 mm 內外。

第四齡

體色淡暗綠色,頭部ハ第三齡マデハ黑色ナルモ本齡ニ至レバ多クノ箇體ハ淡褐色トナリ不規則ナル暗褐色ノ斑紋ヲ有スルニ至ルモ又或箇體ニテハ黑褐色ニシテ淡褐色ノ斑紋ヲ有スルモノアリ。雄蟲ニアリテハ第五腹節ノ背面ニ稍〻明瞭ナル腎臟形ヲナセル黃褐色ノ1對ノ睾丸透視セラル。

體長 10—13 mm。頭幅 1 mm 內外。

第五齡

本齡ノモノハ第四齡ノモノト同色ナルモ全箇體總テ頭部ハ淡褐色トナリ暗褐色ノ不規則ナル斑紋ヲ有シ第一胸節ノ硬皮板ハ暗褐色ニシテ其前半ハ淡色ナリ。雄蟲ノ第五腹節ノ背面ノ睾丸ハ明瞭ニ透視セラル。

體長 14—16 mm 內外。頭幅 1.25 mm 內外。

第六齡

充分成長シタルモノ 淡暗綠色若シクハ暗綠色.圓筒形ニシテ背面ハ圓ク腹面ハ扁平.自第二節至第七腹節ハ少シク淡黃色ヲ帶ブルモノアリ。頭ハ扁平ニシテ方形.淡褐色ニシテ暗褐色ノ不規則ナル斑紋ヲ有ス。頭楯ノ基部及觸角ノ基部ノ2節ハ白色.第一胸節ノ硬皮板ハ半月形ニ近ク前半ハ淡褐色.後半及兩側ハ暗褐色.前緣ハ白色ヲ呈ス.第一胸節ノ兩側ニハ各2箇ノ小形ナル楕圓形ノ黑色ノ角質點アリ。雄蟲ノ第五腹節ノ背面ニハ2箇ノ褐色ノ楕圓形ノ睾丸ヲ透視スルコトヲ得。胸脚ハ黑色又ハ暗褐色.腹脚ハ體ト同色.背血管ハ明瞭ニシテ體ニハ白色短毛ヲ粗生ス。

體長 18—22 mm 頭幅 1.6 mm。

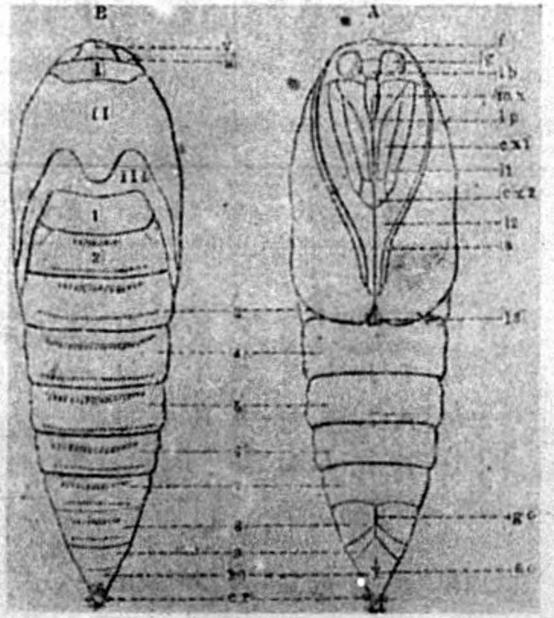
四

(第一圖版第13—14圖,第四圖版第3圖)

背面ハ少シク暗色ヲ帶ビタル赤褐色ニシテ翅ハ淡褐色.肢ハ少シク綠色ヲ帶ビタル褐色.腹部ハ淡褐色.尾節ハ褐色ニシテ光澤ヲ有ス。體ハ紡錘狀.下顎ハ翅ノ$1/2$ノ長ヲ有シ翅ハ第三腹節ノ末端ニ達シ後肢ノ末端ハ殆ド翅端ト同長.中肢基節ハ前肢端ニ現ハル。腹部自第二節至第八節ノ背面ニハ前緣及後緣近クニ各1列ノ短キ小刺狀突起線ヲ有シ前緣近クノモノハ後緣近クノモノヨリモ遙カニ大ナリ。又或者ニテハ第八節ハ後緣近クニノミ小形ナル刺

狀突起列ヲ有スルモノアリ.第一〇節ノ末端ハ細ク角質ニ長ク突出シ扁平ニシテ幅ノ1.5倍ノ長ヲ有シ先端ハ圓ク且8箇(兩側ニ2箇宛先端ニ4箇)ノ鈎狀ヲナセル小刺ヲ有ス。

體長 13 mm。



第一圖 ちやはまき蛹

A.腹面;B.背面。

a.觸角;ao.肛門;cr.尾棘;cx l.前肢基節;f.前頭;g.滑眼部;go.生殖孔;lb.上唇;lp.下唇鬚;l_1. l_2, l_3.前肢.中肢.後肢;mx.下顎;v.頭頂;w.前翅;I. II. III.前胸.中胸.後胸;1-10,腹部第1-10節。

(岡文子筆)

雌蛹 腹部第七節ノ腹面ノ後縁ノ中央ハ少シク後方ニ延長シ兩側ハ少シク彎凹ス.第八節ノ腹面ニ於ケル生殖孔ハ腹部第八及第九節ノ腹面ニアリ第九及第一〇節ノ前縁ハ生殖孔ニ延長シ第一〇節ニ肛門孔ヲ具フ。

雄蛹 腹部第七節ノ腹面ノ後縁ハ延長セズ第九節腹面ニ於ケル生殖孔ハ後縁近グニ.第一〇節ニ於ケル肛門孔ハ中央ニアリ。

五 經 過

臺北ニ於ケル本蟲ノ世代的經過ハ年6回ヲ累ネ.成蟲.卵.幼蟲及蛹ノ各時代ノモノ年中混在ス。卽チ本種ノ經過ハ不整齊ニシテ越冬又ハ越夏ナル休眠現象ヲ呈スルコトナシ。斯ノ如ク年中各時代ノモノ混在スルコトハ本島ガ熱帶圏ニ跨リ共加害植物ガ年中靑々トシテ繁茂シ且本島ガ本蟲各時代ノ生育ニ好適セル氣象ヲ有スルガ故ナリ。日本内地ニ於テハ高千穗宣麿氏(大正二年)桑名博士(大正七年)ハ年4回ノ世代ヲ.堀田雅三氏(大正九年)ハ靜岡ニ於テハ年4—5回ヲ累ヌト報ゼリ。而シテ高千穗氏ニヨレバ本蟲ハ東京ニ於テハ幼蟲ニテ越年シ四月中旬ニ蛹化シ五月上旬ニ羽化產卵ス。第二回ノ成蟲ハ六月下旬第三回ノ成蟲ハ八月中旬.第四回ノ成蟲ハ九月下旬ニ出デ.九月下旬

乃至一〇月上旬ニ産下セラレタル卵ハ一〇月中旬ニ孵化シ、幼蟲ハ茶葉ヲ綴リ其中ニテ越年シ翌春暖氣ノ來襲ト共ニ再ビ活動ス。松村博士(大正九年)ハ年2回ノ世代ヲ累ネ幼蟲ニテ越年シ五月下旬乃至上旬ニ第一回ノ成蟲出デ、第二回成蟲ハ七月下旬ヨリ八月上旬ニ現ハルルト記セリ。矢後正俊氏(昭和五年)ニヨレバ靜岡縣ニ　ハ幼蟲ハ完全ナル越冬狀態ニ入ラズ冬季温暖ナル日ハ攝食ス。

第一表　東京及靜岡ニ於ケル經過表

地名	形態＼世代	第四世代	第一世代	第二世代	第三世代	第四世代
東京(高千穗氏ニヨル)	幼蟲採集飼育	四月上旬				
	產卵		五月上旬	自六月下旬 至七月上旬	八月中旬	自九月下旬 至一〇月上旬
	孵化		五月中下旬	七月中旬	八月下旬	一〇月中旬
	蛹化	四月中旬	六月中下旬	八月上旬	九月中旬	幼蟲茶葉ヲ綴リタル中ニテ越年ス
	羽化	五月上旬	自六月下旬 至七月上旬	八月中旬	自九月下旬 至一〇月上旬	
靜岡(堀田氏ニヨル)	幼蟲採集飼育	四月一四日				
	產卵		四月二四日	六月一七日	八月四日	一〇月三日
	孵化		五月四日	六月二六日	八月一八日	一〇月一五日
	蛹化	四月一六日	六月八日	七月二七日	九月二四日	幼蟲茶葉ヲ綴リタル中ニテ越年ス
	羽化	四月二四日	六月一七日	八月四日	一〇月三日	

中華民國ニ於テ陳方潔、陸年青、王飛鵬氏等ノ共著ニヨレバ浙江省ニテハ日本內地ト同樣年4回ノ世代ヲ累ネ、第四世代ノ幼蟲ハ一二月上旬ヨリ捲葉內ニテ越年狀態トナリ翌年五月ニ起眠蛹化シ且羽化產卵シ、卵ハ六月上旬ニ孵化ス。其飼育表ヲ示セバ次ノ如シ。

第二表　中華民國浙江省ニ於ケル經過表

形態＼世代	第一世代	第二世代	第三世代	第四世代
卵	六月上旬	七月上旬	八月上旬	九月下旬
幼蟲	六月上旬	七月中旬	八月中旬	一〇上旬
蛹	六月下旬	八月上旬	九月上旬	翌年五月中旬
成蟲	七月上旬	八月上旬	九月中旬	翌年五月下旬

卵期ハ六月ニテ10日、七月ニテ5日、八月ニ6日ニシテ九月ノ調査ヲ缺ク。

幼蟲期ハ六月ニテ28日,七月ニテ24.04日,八月ニ27.41日,一〇月ノ調査ヲ缺ク。蛹期ハ六月ニテ6.2日,八月ニテ7.74日,九月ニテ8.25日,越年シタル第四世代蛹期ノ調査ヲ缺ケリ。

JARDINE (1918) ノせいろんニテノ調査ニヨレバ卵期10日,幼蟲期4—5週間,蛹期1週間ニシテ成蟲ノ壽命ハ1週間ナリ。LEEFMANS (1921) ノじやわニテノ調査ニヨレバ卵期6—8日(平均6日),幼蟲期18—32日(平均24日),蛹5—7日(平均6日)ニシテ1世代ノ長サハ30—44日(平均36日)ナリト記ス。

(一) 世代的經過

1雌ニヨリ產卵セラレタル卵塊ヲ元基トナシ1世代20疋ヲ1頭宛硝子圓筒(直徑14cm 高27cm. 天井ハ金網張リノ蓋ヲ用ヒタルモ幼小時ニハ特ニ逃亡ヲ防グ爲メ「キヤラコ」ノ布片ニテ天井ヲ覆ヒ其上ヲ更ニ金網張ノ蓋ヲナセリ) 內ヘ入レ詳細ニ觀察セリ。又別ニ飼育箱內ニ多數入レタルモノヲ數箱飼育シ飼育中支障ノ爲メニ中絕セントスルトキノ豫備トナセリ。

1世代ニ要スル日數ハ自五月至一〇月ニ於テハ平均39.8日ヲ要シ自三月至五月ニテハ平均72.1日,自一〇月至一二月ニテハ平均57.7日,自一二月至三月ニ於テハ平均79.5日ニシテ自一二月至五月ノ所要日數ハ夏季ニ於ケル夫ノ約2倍ノ日數ヲ要セリ。各世代ニ於ケル所要日數ノ概要ヲ示セバ次ノ如シ。

第三表　各世代ノ所要日數概要

世代數	月別	平均日數	最長日數	最短日數
		日	日	日
第五世代	自九月至一〇月	44.5	54	41
第六世代	自一〇月至一二月	57.7	64	52
第一世代	自一二月至三月	79.5	90	75
第二世代	自三月至五月	72.1	80	65
第三世代	自五月至七月	37.7	44	33
第四世代	自六月至八月	37.8	41	34
第五世代	自八月至九月	39.0	50	34
第六世代	自九月至一一月	43.6	50	39

第四表　世代的經過調査　第五世代

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
1	1927年 九月八日	九月一四日	九月一八日	九月二二日	九月二六日
2	九月八日	九月一四日	九月一六日	—	—
3	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二〇日	九月二五日
4	九月八日	九月一四日	九月一四日	—	—
5	九月八日	九月一四日	九月一七日	—	—
6	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二六日
7	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日
8	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二六日
9	九月八日	九月一四日	九月一七日	—	—
10	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二四日	九月二八日
11	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日
12	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二〇日	九月二五日
13	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二〇日	九月二五日
14	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二〇日	九月二六日
15	九月八日	九月一四日	九月一六日	九月二一日	九月二五日
16	九月八日	九月一四日	九月一八日	九月二二日	九月二六日
17	九月八日	九月一四日	—	—	—
18	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二二日	九月二六日
19	九月八日	九月一四日	九月一七日	九月二三日	—
20	九月八日	九月一四日	九月一八日	九月二二日	九月二六日
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態 / 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	九月三〇日	一〇月五日	一〇月一〇日	一〇月一一日	一〇月二一日	♂	43日間
2	—	—	—	—	—	—	—
3	九月二八日	一〇月二日	一〇月一〇日	一〇月一一日	一〇月二〇日	♀	42日間
4	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—
6	九月二九日	一〇月三日	一〇月九日	一〇月一〇日	一〇月二〇日	♂	42日間
7	九月二八日	一〇月二日	一〇月一三日	一〇月一四日	一〇月二四日	♀	46日間
8	九月二〇日	一〇月四日	一〇月九日	一〇月一〇日	一〇月二一日	♂	43日間
9	—	—	—	—	—	—	—
10	一〇月三日	一〇月八日	一〇月一九日	一〇月二一日	一〇月三〇日	♂	52日間
11	九月二九日	一〇月三日	一〇月九日	一〇月一〇日	一〇月二一日	♂	—
12	九月二九日	一〇月一日	一〇月八日	一〇月九日	死	♂	—
13	一〇月一日	一〇月六日	一〇月二〇日	一〇月二一日	一一月一日	♂	54日間
14	九月二九日	一〇月二日	一〇月八日	一〇月九日	一〇月一九日	♂	41日間
15	九月三〇日	一〇月四日	一〇月一一日	一〇月一二日	一〇月二二日	♀	43日間

形態 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
16	一〇月 一日	一〇月 六日	一〇月一九日	一〇月二〇日	一〇月二八日	♀	50日間
17	—	—	—	—	—	—	—
18	一〇月 一日	一〇月 四日	一〇月 九日	一〇月一〇日	一〇月二〇日	♂	42日間
19	—	—	—	—	—	—	—
20	一〇月 一日	一〇月 八日	一〇月一三日	一〇月二四日	一〇月二六日	♀	48日間
平均	—	—	—	—	—	—	44.5日
最長	—	—	—	—	—	—	54日
最短	—	—	—	—	—	—	41日

第五表　世代的經過調査　第六世代

形態 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
1	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一五日
2	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一六日
3	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 七日	一一月一一日	一一月一五日
4	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 七日	一一月一一日	一一月一六日
5	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一五日
6	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 五日	一一月 九日	一一月一五日
7	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一〇日	一一月一六日
8	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一六日
9	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一五日
10	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一〇日	一一月一五日
11	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一〇日	一一月一六日
12	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一〇日	一一月一五日
13	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一二日	一一月一七日
14	一〇月二五日	一一月 一日	—	—	—
15	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一五日
16	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一〇日	一一月一五日
17	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一五日
18	一〇月二五日	一一月 一日	—	—	—
19	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一一日	一一月一五日
20	一〇月二五日	一一月 一日	一一月 六日	一一月一三日	一一月一八日
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	一一月二〇日	一一月二五日	一二月 一日	一二月 三日	一二月一六日	♂	52日間
2	一一月二一日	一一月二八日	一二月 六日	一二月一〇日	一二月二二日	♂	58日間
3	一一月二二日	一一月二七日	一二月 三日	一二月 七日	一二月一九日	♀	55日間

形態 / 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
4	一一月二二日	一一月二七日	一二月 二日	一二月 六日	一二月一九日	♂	55日間
5	一一月二一日	一一月二七日	一二月一二日	一二月一四日	一二月二四日	♂	54日間
6	一一月二〇日	一一月二四日	一二月 二日	一二月 五日	一二月一七日	♂	53日間
7	一一月二二日	一二月 四日	—	—	—	—	—
8	一一月二一日	一一月二八日	一二月 七日	一二月一〇日	一二月二二日	♂	58日間
9	一一月二二日	一一月二七日	一二月一六日	一二月一八日	一二月三一日	♀	67日間
10	一一月二二日	一一月二七日	一二月 九日	一二月一二日	一二月二二日	♀	58日間
11	一一月二〇日	一一月二四日	一二月 一日	一二月 三日	一二月一六日	♂	52日間
12	一一月二〇日	一一月二六日	一二月 六日	一二月 七日	—	—	—
13	一一月二三日	一一月二八日	一二月 九日	一二月一二日	一二月二三日	♀	59日間
14	—	—	—	—	—	—	—
15	一一月二一日	一一月二五日	一二月 一日	一二月 二日	一二月一四日	♀	60日間
16	一一月二〇日	一一月二五日	一二月 二日	一二月 七日	一二月二一日	♂	57日間
17	一一月二二日	一一月二七日	一二月 七日	一二月一〇日	一二月二二日	♀	58日間
18	—	—	—	—	—	—	—
19	一一月二一日	一一月二五日	一二月 二日	一二月 五日	一二月一八日	♂	64日間
20	一一月二〇日	一一月二六日	一二月一五日	一二月一七日	一二月二八日	♀	64日間
平均	—	—	—	—	—	—	57.7日
最長	—	—	—	—	—	—	64日
最短	—	—	—	—	—	—	52日

第六表 世代的經過調査 第一世代

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
	1927年		1928年		
1	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一一日	一 月 一八日	一 月 二三日
2	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一一日	一 月 一六日	一 月 二二日
3	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 九日	一 月 一五日	一 月 二一日
4	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一一日	一 月 一八日	一 月 二四日
5	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一二日	—	—
6	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一〇日	一 月 一七日	一 月 二二日
7	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一〇日	一 月 一六日	一 月 二二日
8	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一一日	一 月 一七日	一 月 二三日
9	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 九日	一 月 一七日	一 月 二二日
10	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一一日	一 月 一六日	一 月 二四日
11	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一一日	—	—
12	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一〇日	一 月 一七日	一 月 二二日
13	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一三日	一 月 一七日	一 月 二三日
14	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一〇日	一 月 一六日	一 月 二二日
15	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一〇日	一 月 一六日	—
16	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一〇日	一 月 一七日	一 月 二三日
17	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一一日	一 月 一八日	一 月 二三日
18	一二月 一七日	一二月 二九日	一 月 一〇日	一 月 一七日	一 月 二二日

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
19	一二月一七日	一二月二九日	一月九日	一月一七日	一月二二日
20	一二月一七日	一二月二九日	一月一二日	一月二一日	一月二六日
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態 / 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	一月二九日	二月一二日	二月二九日	三月七日	三月一四日	♀	87日間
2	一月二七日	二月六日	二月二一日	二月二五日	三月七日	♀	80日間
3	一月三〇日	?	?	二月二二日	三月四日	♀	77日間
4	一月二八日	二月八日	二月二四日	二月二七日	三月九日		82日間
5	—	—	—	—	—	—	—
6	一月二七日	二月七日	二月一六日	二月二五日	三月七日	♀	80日間
7	一月二六日	二月四日	二月二一日	二月二四日	三月四日	♀	77日間
8	一月二七日	?	二月一一日	二月一五日	三月二日	♂	75日間
9	一月二七日	?	二月一〇日	二月一三日	三月二日	♂	75日間
10	一月二八日	二月一二日	二月二七日	二月二八日	三月九日	♀	82日間
11	—	—	—	—	—	—	—
12	一月二七日	二月五日	二月一六日	二月二二日	三月三日	♀	76日間
13	一月二八日	二月一一日	二月一八日	三月一日	三月一四日	♀	87日間
14	一月二八日	?	二月一一日	二月一四日	三月二日	♂	75日間
15	—	—	—	—	—	—	—
16	二月六日	?	二月一六日	三月二七日	三月七日	♀	79日間
17	一月二八日	?	二月一三日	二月一八日	三月二日	♀	75日間
18	一月二七日	?	二月九日	二月一二日	三月二日	♂	75日間
19	一月二七日	二月九日	二月一六日	二月二七日	三月八日	♀	80日間
20	二月四日	二月一四日	二月二八日	三月八日	三月一七日	♂	90日間
平均	—	—	—	—	—	—	79.5日
最長	—	—	—	—	—	—	90日
最短	—	—	—	—	—	—	75日

第七表　世代的經過調查　第二世代

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
1	三月四日	三月二一日	三月三一日	—	—
2	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月三日	四月八日
3	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月六日	四月一二日
4	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月一八日	四月二六日
5	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月四日?	四月二〇日
6	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月三日?	四月七日

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
7	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月四日	四月一七日
8	三月四日	三月二一日	四月一日	四月九日	四月一五日
9	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月六日	四月二三日
10	三月四日	三月二一日	四月三日	四月一三日	四月一八日
11	三月四日	三月二一日	四月一日	四月四日	四月九日
12	三月四日	三月二一日	四月一日	四月七日	—
13	三月四日	三月二一日	四月一日	四月五日	四月一一日
14	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月六日	四月一二日
15	三月四日	三月二一日	四月一日	四月一一日	四月一四日
16	三月四日	三月二一日	四月一日	四月五日	四月一五日
17	三月四日	三月二一日	四月一日	四月三日	四月九日
18	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月五日	四月一三日
19	三月四日	三月二一日	四月一日	四月八日	四月一四日
20	三月四日	三月二一日	三月三一日	四月九日	—
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態 / 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	—	—	—	—	—	—	—
2	四月一四日	四月二〇日	四月三〇日	五月一日	五月八日	♀	65日間
3	四月一八日	四月二六日	五月三日	五月四日	五月一〇日	♀	67日間
4	—	—	—	—	—	—	—
5	四月二七日	五月二日	五月九日	五月一一日	五月二一日	♂	78日間
6	四月一五日	四月二一日	五月一日	五月二日	五月九日	♂	66日間
7	—	—	四月一九日死	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	五月八日	五月九日	五月一五日	♀	72日間
10	四月二二日	四月二八日	五月五日	五月七日	五月一七日	♀	74日間
11	四月一四日	四月二五日	五月二日	五月五日	五月一一日	♀	68日間
12	—	—	—	—	—	—	—
13	四月二〇日	四月二八日	五月九日	五月一一日	五月一七日	♀	74日間
14	四月一九日	四月二八日	五月八日	五月一〇日	—	—	—
15	四月二三日	四月三〇日	五月九日	五月一一日	五月一八日	♂	75日間
16	—	—	—	—	—	—	—
17	四月一七日	四月二八日	五月八日	五月一〇日	五月一七日	♀	74日間
18	四月二八日	五月五日	五月一三日	五月一五日	五月二三日	♀	80日間
16	四月三〇日	五月一〇日	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	—	—	72.1日
最長	—	—	—	—	—	—	80日
最短	—	—	—	—	—	—	65日

第八表　世代的經過調査　第三世代

形態／飼育番號	産卵	孵化	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮
1	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月八日
2	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月八日
3	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月五日	六月九日
4	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月五日	六月九日
5	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月五日	六月九日
6	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月七日
7	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月八日
8	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月五日	六月一〇日
9	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月九日
10	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月八日
11	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月五日	六月一〇日
12	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月六日	六月一五日
13	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月一〇日
14	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月九日
15	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月五日	六月一四日？
16	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月七日
17	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月一五日
18	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月一三日
19	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月九日
20	五月二二日	五月二八日	五月三一日	六月四日	六月八日
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態／飼育番號	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	六月一二日	—	六月二〇日	六月二一日	六月二七日	♂	36日間
2	六月一二日	—	六月一八日	六月一九日	六月二五日	♂	34日間
3	六月一三日	—	六月一九日	六月二一日	六月二六日	♀	35日間
4	六月一三日	—	六月二〇日	六月二一日	六月二六日	♀	35日間
5	六月一三日	—	六月二〇日	六月二一日	六月二七日	♂	36日間
6	六月一三日	六月一九日	六月二六日	六月二七日	七月三日	♀	42日間
7	六月一二日	—	六月一七日	六月一八日	六月二四日	—	33日間
8	六月二一日	—	六月二八日	六月二九日	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—
10	六月一二日	六月一五日	—	—	—	—	—
11	六月一四日	—	六月二〇日	六月二一日	—	—	—
12	六月二一日	—	六月二六日	六月二八日	七月四日	♂	43日間
13	六月一五日	六月二〇日	六月二八日	六月二九日	七月五日	♀	44日間
14	六月一三日	—	六月一八日？	六月二〇日	六月二六日	♂	35日間
15	六月二一日	—	六月二六日	六月二七日	七月四日	♂	43日間

形態 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
16	六月一一日	—	六月二〇日	六月二一日	六月二六日	♀	35日間
17	六月二◡日	—	六月二六日	六月二七日	七月四日	♂	43日間
18	—	—	七月四日	七月五日	—	—	—
19	六月一四日	—	六月二〇日	六月二一日	—	—	—
20	六月一二日	—	六月一八日	六月一九日	六月二五日	♂	34日間
平均	—	—	—	—	—	—	37.7日
最長	—	—	—	—	—	—	44日
最短	—	—	—	—	—	—	33日

第九表　世代的經過調査　第四世代

形態 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
1	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一六日
2	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一六日
3	六月二八日	七月三日	—	七月一二日？	七月一三日
4	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一四日
5	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一五日
6	六月二八日	七月三日	七月一〇日？	七月一三日	七月一六日
7	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一四日
8	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一六日
9	六月二八日	七月三日	七月一〇日？	七月一三日	七月一七日
10	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一六日
11	六月二八日	七月三日	—	—	—
12	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一四日
13	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一七日
14	六月二八日	七月三日	—	七月一三日	七月一九日
15	六月二八日	七月三日	—	—	—
16	六月二八日	七月三日	—	—	—
17	六月二八日	七月三日	七月一二日？	七月一六日	七月二〇日
18	六月二八日	七月三日	七月一〇日	七月一二日	七月一六日
19	六月二八日	七月三日	七月一一日？	七月一七日	七月二二日
20	六月二八日	七月三日	—	七月一二日	七月一六日
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	七月一九日	七月二四日	—	—	—	—	—
2	七月一九日	七月二三日	—	七月二九日	八月五日	♀	38日間

形態 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結取	蛹化	羽化	制別	所要日數
3	七月一六日	—	—	—	—	—	—
4	七月一七日	七月二二日	—	七月二八日	八月五日	♀	38日間
5	七月一八日	七月二二日	—	七月二八日	八月三日	♀	36日間
6	七月一九日	七月二二日	—	七月{二九日 三一日	八月六日	♂	39日間
7	七月一八日	七月二〇日	—	七月{二九日 三一日	—	—	—
8	—	—	—	七月{二九日 三一日	八月五日	♂	38日間
9	七月二〇日	—	—	七月三一日	八月六日	♀	39日間
10	七月一九日	—	—	七月三一日	八月七日	♂	40日間
11	—	—	—	—	—	—	—
12	七月一七日	七月二〇日	—	—	—	—	—
13	—	七月二一日	—	八月二日	八月八日	♀	41日間
14	七月二二日	—	—	七月{二九日 三一日	八月五日	♂	38日間
15	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	七月二七日	八月二日	♂	35日間
18	七月一九日	—	—	—	—	—	—
19	七月二六日	—	—	七月{二九日 三一日	—	—	—
20	七月一九日	七月二三日	—	七月二八日?	八月一日	♂	34日間
平均	—	—	—	—	—	—	37.8日
最長	—	—	—	—	—	—	41日
最短	—	—	—	—	—	—	34日

第一〇表　世代的經過調査　第五世代

形態 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
1	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二〇日	—
2	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二〇日	八月二三日
3	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二〇日	八月二二日
4	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二一日	八月二五日
5	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二一日	八月二五日
6	八月九日	八月一四日	八月一八日	八月二〇日	八月二三日
7	八月九日	八月一四日	八月一八日	八月二三日	八月二六日?
8	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二〇日	八月二三日
9	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二〇日	八月二三日
10	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二〇日	八月一四日
11	八月九日	八月一四日	八月一八日	八月二一日	八月二四日
12	八月九日	八月一四日	八月一八日	八月二二日	八月二五日
13	八月九日	八月一四日	八月一八日	八月二二日	八月二六日
14	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二一日	—
15	八月九日	八月一四日	八月一九日	八月二一日	八月二七日?
16	八月九日	八月一四日	八月一九日	八月二一日	八月二三日

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
17	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二〇日	八月二四日
18	八月九日	八月一四日	八月一八日	—	—
19	八月九日	八月一四日	八月一八日	八月二一日	八月二四日
20	八月九日	八月一四日	八月一七日	八月二二日	八月二五日
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態 / 飼育番號	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	—	—	—	—	—	—	—
2	八月二六日？	八月三一日	九月七日	九月八日	九月一四日	♀	36日間
3	八月二五日	八月二九日	九月五日	九月六日	九月一三日	♀	35日間
4	八月二九日	九月二日	九月八日	九月九日	九月一六日	♂	38日間
5	八月二九日	—	九月二日死	—	—	—	—
6	八月二七日	八月三〇日	九月三日	九月五日	九月一二日	♂	34日間
7	八月二九日	九月三日	九月一〇日	九月一一日	九月一八日	♀	40日間
8	八月二六日	八月二九日？	九月三日	九月四日	九月八日	♂	30日間
9	八月二六日	八月三〇日	九月二一日	九月二二日	九月二八日	♂	50日間
10	八月二九日	九月二日	九月四日	九月五日	九月一一日	♂	35日間
11	八月二七日	八月三一日	九月一一日	九月一二日	九月一九日	♀	41日間
12	八月一八日	九月三日	九月一七日	九月一八日	九月二四日	♀	46日間
13	八月二八日	九月六日	九月一五日	九月六日	九月二三日	♀	45日間
14	—	—	—	—	—	—	—
15	九月三日	九月七日	九月一三日	九月一四日	九月二一日	♂	42日間
16	八月二七日	八月三〇日	九月五日	九月六日	九月一三日	♂	35日間
17	八月二八日	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—
19	八月三〇日	九月五日	九月一三日	九月一四日	九月二〇日	♀	42日間
20	八月二七日	八月三一日	九月七日	九月八日	九月一四日	♂	36日間
平均	—	—	—	—	—	—	39.0日
最長	—	—	—	—	—	—	50日
最短	—	—	—	—	—	—	34日

第一一表　世代的經過調查　第六世代

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮
1	九月二七日	一〇月三日	一〇月七日	一〇月一二日	一〇月一七日
2	九月二七日	一〇月三日	一〇月七日	一〇月一一日	一〇月一五日
3	九月二七日	一〇月三日	一〇月七日	一〇月一二日	一〇月一六日

形態／飼育番號	産卵	孵化	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮
4	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	—
5	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一三日	一〇月一七日
6	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一一日	一〇月一四日
7	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 八日	一〇月一三日	一〇月一七日
8	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	一〇月一五日
9	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	一〇月一六日
10	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	—
11	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一三日	一〇月一七日
12	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	一〇月一七日
13	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	一〇月一五日
14	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一四日	一〇月一六日
15	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一三日	一〇月一六日
16	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	一〇月一六日
17	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	一〇月一六日
18	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一二日	一〇月一五日
19	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一三日	一〇月一七日
20	九月二七日	一〇月 三日	一〇月 七日	一〇月一三日	一〇月一六日
平均	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—

形態／飼育番號	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數
1	一〇月二二日	一〇月二七日	一一月 二日	一一月 四日	一一月一三日	♂	46日間
2	一〇月一九日	一〇月二二日	—	一〇月二七日	一一月 六日	♂	39日間
3	一〇月二〇日	一〇月二五日 ?	—	一一月一〇日	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—
5	一〇月二二日 ?	一〇月二六日	一一月 三日	一一月 四日	一一月一三日	♂	46日間
6	一〇月一八日	一〇月二三日	一〇月三一日	一一月 一日	一一月 八日	♀	41日間
7	一〇月二二日	一〇月二五日	—	一〇月二九日	一一月 七日	♂	40日間
8	一〇月二〇日	一〇月二五日	—	一一月 二日	一一月 九日	♀	42日間
9	一〇月二〇日	一〇月二五日	一一月 二日	一一月 三日	一一月一一日	♀	44日間
10	—	—	—	—	—	—	—
11	一〇月二〇日	一〇月二五日	—	一一月 五日	一一月一三日	♀	46日間
12	一〇月二〇日	一〇月二五日	一一月 二日	一一月 三日	一一月一一日	♀	44日間
13	一〇月一九日	一〇月二四日	—	一一月 二日	一一月 九日	♀	42日間
14	一〇月二〇日	一〇月二四日	一〇月三〇日	一〇月三一日	一一月 八日	♂	41日間
15	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月三一日	一一月 一日	死ス	♂	—
16	—	一〇月二三日	一〇月二九日	一〇月三一日	一一月 八日	♂	41日間
17	一〇月二〇日	一〇月二五日	—	一一月 七日	一一月一七日	♂	50日間
18	一〇月二二日	一〇月二五日	一一月 二日	一一月 三日	一一月一一日	♀	44日間
19	一〇月二三日	一〇月二八日	—	一一月 六日	一一月一四日	♀	47日間
20	一〇月二〇日	一〇月二五日	—	一一月 五日	一一月一三日	♀	46日間

飼育番號＼形態	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	蛹化	羽化	雌雄別	所要日數
平均	—	—	—	—	—	—	43.6日
最長	—	—	—	—	—	—	50日
最短	—	—	—	—	—	—	39日

(二) 孵化期間

1卵塊ノ卵ハ一齊ニ孵化スルモノアルモ斯ノ如キハ極メテ少ナク多クハ2—5日ニ亙リテ孵化ス。而シテ初日1時間ニ於テ90％以上ノ孵化ヲナスモ或ルモノニテハ70％,50％,極メテ稀ニ10％以下ナルコトアリ（第一二表調査中ニハ10％以下ノ記載ナキモ多數ノ飼育中偶々斯ノ如キモノアルヲ觀察セリ）。表中初日ノ午前九時トアルハ自午前八時至同一〇時迄ニ孵化シタルモノ、午後二時トアルハ午前一〇時以後ヨリ午後二時迄ニ孵化シタルモノナリ。第二日目以後ノ午前九時ハ前日ノ午後二時以後ヨリ午前九時マデニ孵化シタルモノナリ。初日ヲ午前一〇時マデ時間ヲ延長シタル理由ハ午前九時ニ孵化幼蟲ノ頭數ヲ計算シツツアル間ニ盛ンニ孵化スルヲ以テ止ムヲ得ズ斯ノ如ク延長セリ。

第一二表　孵化期間

產卵月日	孵化月日	午前九時ニ於ケル孵化頭數	午後二時ニ於ケル孵化頭數	孵化セザル卵粒數	產卵月日	孵化月日	午前九時ニ於ケル孵化頭數	午後二時ニ於ケル孵化頭數	孵化セザル卵粒數
1928年 三月一五日	三月二八日	67	2	—	三月一七日	三月二九日	97	1	—
	三月二九日	6	2	—		三月三〇日	4	0	—
	三月三〇日	2	0	—	三月一七日	三月二八日	144	1	—
	三月三一日	0	0	—		三月二九日	1	1	—
	四月　一日	0	1	39		三月三〇日	2	0	—
三月二三日	三月二八日	36	0	—	三月二〇日	三月三〇日	130	9	—
	三月二九日	0	0	—	三月一五日	三月二八日	128	0	—
	三月三〇日	0	0	—		三月二九日	0	2	—
	三月三一日	0	0	—		三月三〇日	44	0	—
	四月　一日	0	1	21		三月三一日	2	0	—
三月一五日	三月二八日	79	0	—		四月　一日	2	1	—
	三月二九日	1	0	3	三月一五日	三月二八日	126	0	—
三月一七日	三月二八日	0	104	—		三月二九日	0	2	—
	三月二九日	3	0	1		三月三〇日	44	0	—

産卵月日	孵化月日	午前九時ニ於ケル孵化頭數	午後二時ニ於ケル孵化頭數	孵化セザル卵粒數	産卵月日	孵化月日	午前九時ニ於ケル孵化頭數	午後二時ニ於ケル孵化頭數	孵化セザル卵粒數
	三月三一日	2	0	—	三月一六日	三月二九日	112	2	—
	四月　一日	2	1	12		三月三〇日	0	0	—
三月一五日	三月二八日	126	—	36		三月三一日	3	0	2
三月一六日	三月二八日	28	9	—	三月一六日	三月二九日	95	3	—
	三月二九日	13	17	69		三月三〇日	2	0	菌ノ爲メ1/3孵化セズ
三月一一日	三月二九日	13	1	—					
	三月三〇日	1	0	大部分孵化セズ	三月一七日	三月二九日	86	0	—
三月一七日	三月二八日	0	68	—		三月三〇日	1	0	—
	三月二九日	1	0	—		三月三一日	2	0	30

(三) 卵子ノ季節的經過

産卵セラレテヨリ孵化スルマデノ期間即チ卵期間ハ季節ニヨリ長短アリ高温ニ於テ短ク低温ニ於テ長シ。又同一温度ニテモ各卵塊ニヨリ多少ノ長短アリ。本種ノ孵化ハ前節ニ於テ述ベタルガ如ク一齊ニ孵化スルモノ又ハ數日ニ亙リ孵化スルモノ等アリテ､卵期間ヲ示ス場合複雑ナルコトアルモ本節ニ於テハ孵化ノ初日ヲ以テ其卵期間トセリ。表中卵ガ翌月ニ孵化シタルトキハ其卵期間ハ産卵セラレタル月ニ入レタリ。例ヘバ一二月二二日産卵ノモノ一月五日孵化シタルトキ此卵期14日間ハ一二月ノ欄ニ入レタルガ如シ。卵期間ノ最短ハ七月ニ於ケル4日間､最長ハ一二月ニ於ケル19日間ナリ。各月ニ於ケル卵期間ノ平均日數ハ自六月至九月ニ於テ6日間､四月ニテ10日間､五月及一〇月ニテ8日間､三月及一二月ニテ15日間､一一月ニテ11日間ナリ。

自然温度ニ於ケル發育日數ヲ見ルニ平均温度14度ニテハ平均17.6日ニシテ最小日數17日､最大日數18日。平均温度16—21度ニテハ平均10.5—15.8日ニシテ最小日數7日､最大日數19日ナリ。平均温度22—31度ニテハ平均5.2—8.4日ニシテ最小日數4日､最大日數10日ヲ示セリ。

卵期間ノ各月ニ於ケル發育日數､自然温度ニ於ケル發育日數及發育速度ヲ表示及圖示スレバ次ノ如シ。

第一三表　季節ニヨル卵期間一覽表　細字ハ1927年調査 太字ハ1928年調査

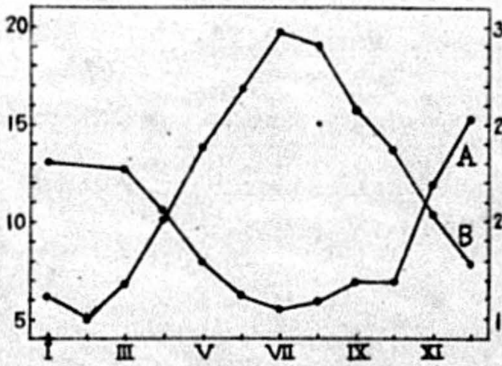
所要日數 ＼ 月	孵化卵塊數											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計
4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1

月 / 所要日數	孵	化	卵	塊	數								
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	Ⅺ	Ⅻ	計
5	—	—	—	—	—	1	3 2	2 4	—	—	—	—	12
6	—	—	—	—	—	6 2	4 2	7	6 2	1	—	—	30
7	—	—	—	—	1	1	1	—	1 8	2 8	—	—	22
8	—	—	—	1	2	—	—	1	1	7	—	—	12
9	—	—	1	—	1	—	—	1	—	4	2	—	9
10	—	—	2	1	—	1	—	—	—	2	1	—	7
11	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	1	—	5
12	—	—	2 1	4	—	—	—	—	—	—	5	6	18
13	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	8	1	13
14	—	—	2 1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7
15	—	—	3 5	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10
16	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	3	7
17	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
計	1	—	28	8	4	11	13	15	18	26	17	26	167

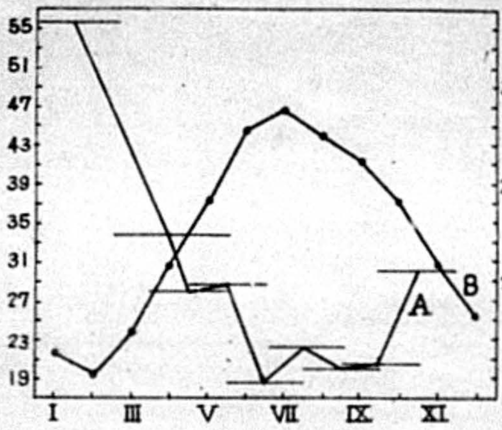
第一四表　季節ニヨル卵期間一覽表

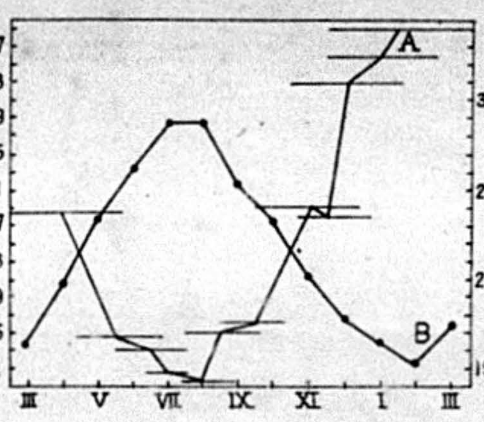
平均溫度 / 卵期間	孵	化	卵	塊	數													
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	5	2
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	5	5	5	2	9	1
7	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	13	2	2	—	1	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	—	—	1	1	1	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	1	4	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	3	2	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
11	—	—	1	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	3	1	8	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	2	1	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	4	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	2	—	2	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第二圖　各月ノ氣溫ト卵ノ發育日數(横軸ハ月、左縱軸ハ發育日數、右縱軸ハ氣溫)
曲線Aハ發育日數、Bハ氣溫ヲ示ス



第四圖　各月ノ氣溫ト幼蟲ノ發育日數(1928年)　第三圖　各月ノ氣溫ト幼蟲ノ發育日數(1927年)
(横軸ハ月、左縱軸ハ發育日數　右縱軸ハ氣溫)
曲線Aハ發育日數、Bハ氣溫ヲ示ス





第一五表　季節ニヨル卵期間

月	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差（±）	月	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差（±）
Ⅰ	13.00	13	13	0.00	Ⅶ	5.53	7	4	0.17
Ⅱ	—	—	—	—	Ⅷ	5.93	9	5	1.1
Ⅲ	12.71	17	9	2.38	Ⅸ	6.94	8	6	0.0
Ⅳ	10.50	13	8	0.50	Ⅹ	8.07	11	6	0.13
Ⅴ	8.00	9	7	0.22	Ⅺ	11.94	13	9	0.13
Ⅵ	6.36	10	5	0.39	Ⅻ	15.15	19	12	0.22

第一六表　自然温度ニ於ケル卵期間

温度 °C	平均發育速度	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)	温度 °C	平均發育速度	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)
14	5.68	17.6	18	17	0.49	23	12.50	8.0	9	8	0.57
15	—	—	—	—	—	24	15.15	6.6	7	7	0.47
16	7.29	13.7	19	11	2.44	25	14.70	6.8	7	6	0.03
17	6.32	15.8	17	14	1.01	26	14.08	7.1	10	6	0.44
18	7.51	13.3	17	12	1.32	27	19.23	5.2	8	6	0.35
19	8.00	12.5	13	12	0.52	28	16.94	6.9	9	5	0.85
20	8.26	12.1	15	9	1.20	29	16.66	6.0	7	5	0.22
21	9.52	10.5	12	7	1.46	30	14.70	6.8	6	4	0.63
22	11.90	8.4	10	6	0.73	31	18.86	5.3	6	5	0.47

(四)　幼蟲ノ季節的經過

幼蟲ノ發育日數ハ各季節ニヨリ長短アリ、夏季ニ於テ短ク冬季ニ於テ長シ。即チ夏季ノ自五月至九月ニテハ平均 18.0—28.6 日ニシテ最小日數自六月至七月ニ於テ 13 日、最大日數同月ニ於テ 42 日ナリ。冬季ノ自一一月至三月ニテハ平均 38.1—59.0 日ニシテ最小日數自一一月至一二月ニ於テ 27 日、最大日數自一一月至三月ニ於テ 78 日ナリ。冬季ニ於ケル幼蟲發育日數ハ夏季ニ於ケル幼蟲發育日數ノ約 2—3 倍ノ長キヲ要シ。幼蟲各箇體ノ所要日數ハ各季節ヲ通ジ最大日數ノモノハ最小日數ノモノノ 2—3 倍ヲ有ス。特ニ冬季ニ於テハ其發育所要日數長キヲ以テ殊ノ他其日數ノ差異大ナリ。

自然温度ニ於ケル發育日數ヲ見ルニ平均温度14—16度ニテハ平均55.8—62.7

日ニシテ最小日數42日,最大日數75日。平均溫度17—20度ニテハ平均35,8—40.3日,最小日數18日,最大日數53日。平均溫度21—24度ニテハ平均27.7—30.9日,最小日數22日,最大日數48日。平均溫度25—29度ニテハ平均21,0—23.3日,最小日數13日,最大日數42日ヲ示セリ。

幼蟲期間ノ各月ニ於ケル發育日數,自然溫度ニ於ケル發育日數及發育速度ヲ表示及圖示スレバ次ノ如シ。

第一七表　季節ニヨル幼蟲期間

年 / 月	1927年				1928年			
	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(+)	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)
I — III	—	—	—	—	55,3	82	40	8,80
III — V	38.4	51	28	5.40	36.6	52	22	5.65
IV — V	—	—	—	—	27.9	41	18	4.89
V — VI	24.5	32	14	4.37	28.6	30	26	1.87
VI — VII	23.0	42	13	3.41	18.0	26	16	3.84
VII	20.5	31	14	3.61	—	—	—	—
VII — VIII	—	—	—	—	22.2	31	18	4.16
VIII	19.3	29	13	5.03	—	—	—	—
VIII — IX	24.8	28	22	2.79	20.9	28	16	2.97
IX — X	26.1	41	18	5,03	22.8	35	13	4.63
X — XI	—	—	—	—	29.[illegible]	44	20	5.23
X — XII	39.0	62	28	5.35	—	—	—	—
XI — XII	38.1	62	27	6.08	—	—	—	—
(1927-1928) XI — I	53.0	53	53	0.0	—	—	—	—
(1927-1928) XII — I	55.9	69	42	4.42	—	—	—	—
(1927-1928) XII — III	59.0	78	45	5.59	—	—	—	—

第一八表　自然溫度ニヨル幼蟲期間

溫度 °C	平均發育速度	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)	溫度 °C	平均發育速度	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)
14	1.79	55.85	69	47	4.19	18	2.48	40.35	53	28	5.56
15	1.76	56.77	72	42	6.89	19	2.67	37.49	51	22	5.39
16	1.59	62.70	75	45	8.10	20	2.48	40.36	52	18	7.74
17	2.79	35.80	53	31	8.43	21	3.24	30.90	47	22	5.94

温度 C°	平均發育速度	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)	温度 C°	平均發育速度	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)
22	3.35	29.85	48	24	5.02	26	4.76	20.99	32	13	4.57
23	3.26	30.67	41	18	5.18	27	4.28	23.35	42	13	4.93
24	3.60	27.75	35	19	4.74	28	4.76	21.01	29	14	2.83
25	4.42	22.62	31	14	3.48	29	4.37	22.90	27	22	箇體數少ナシ

(五) 蛹ノ季節的經過

蛹ノ發育日數ハ各季節ニヨリ長短アリ.夏季ニ於テ短ク冬季ニ於テ長シ。卽チ夏季ノ自六月至九月ニ於テハ平均5.3—8.1日.最小日數4日.最大日數10日ナリ。冬季ノ自一一月至三月ニ於テハ平均8.0—16.8日ニシテ最小日數7日最大日數28日ナリ。冬季ニ於ケル蛹ノ發育日數ハ夏季ニ於ケル夫ノ約2—[illegible].8倍ノ長日ヲ要ス。

自然温度ニ於ケル發育日數ヲ見ルニ平均温度16—20度ニテハ雌ニアリテハ平均11.0—17.4日.最小日數8日.最大日數22日.雄ニアリテハ平均12.0—19.0日.最小日數8日.最大日數24日ナリ。平均温度21—24度ニテハ雌ハ平均7.7—11.4最小日數5日.最大日數19日.雄ニテハ平均7.2—12.3日.最小日數6日.最大日數日.日ナリ。平均温度25—33度ニテハ雌ハ平均5.5—8.1日.最小日數4日.最大日數12日.雄ニテハ平均5.5—8.4日.最小日數4日.最大日數11日ナリ。雌雄ノ發育日數ヲ見ルニ殆ド其差異ヲ認メズ。

蛹期間ノ各月ニ於ケル發育日數.自然温度ニ於ケル發育日數及發育速度ヲ表示及圖示スレバ次ノ如シ。

第一九表 季節ニヨル蛹期間(雌)

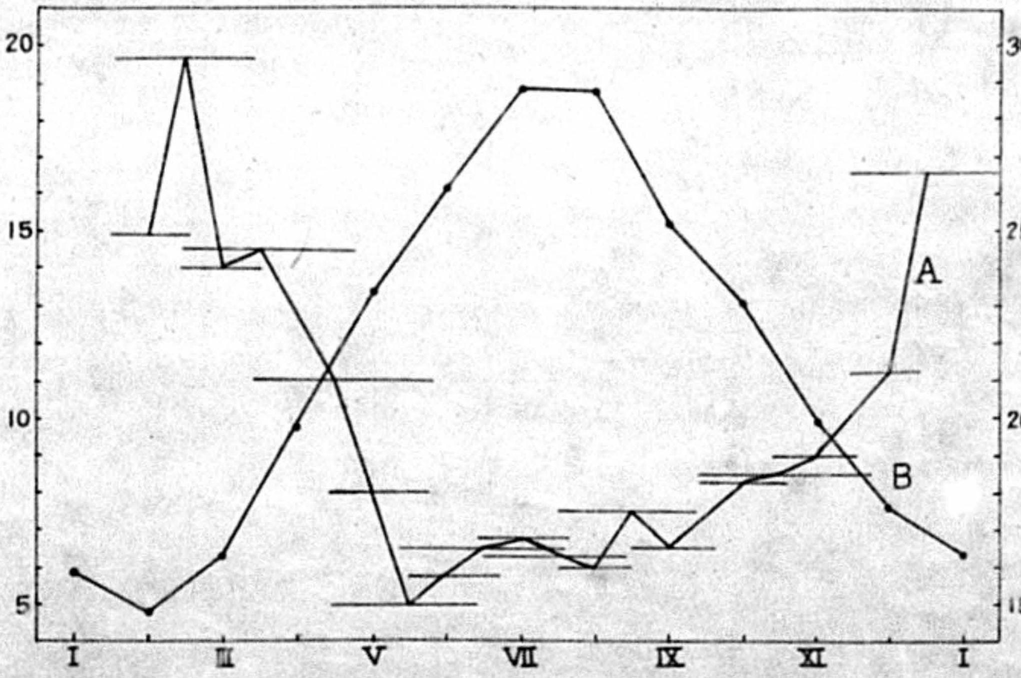
蛹化月	羽化月	1927年				1928年			
		平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)	平均發育日數	最大發育日數	最小發育日數	標準偏差(±)
II	II	14.85	18	11	1.99	—	—	—	—
II	III	19.60	28	15	2.76	11.04	16	7	1.90
III	III	13.50	18	8	2.69	14.18	18	8	2.18
III	IV	14.57	19	13	1.88	11.50	12	11	0.75
IV	V	11.00	11	11	0.00	7.51	9	5	1.25
V	V	8.18	10	6	0.86	6.90	11	5	0.95
V	VI	5.00	5	5	0.00	—	—	—	—
VI	VI	5.75	7	4	0.49	5.00	5	5	0.00
VI	VII	6.50	7	6	0.20	—	—	—	—

蛹化月	羽化月	1927年 平均發育日數	1927年 最大發育日數	1927年 最小發育日數	1927年 標準偏差（±）	1928年 平均發育日數	1928年 最大發育日數	1928年 最小發育日數	1928年 標準偏差（±）
VII	VII	6.62	9	5	1.07	6.69	8	4	0.90
VII	VIII	6.48	8	4	0.97	—	—	—	—
VIII	VIII	6.00	7	5	0.20	6.40	9	5	0.98
VIII	IX	7.49	12	4	1.61	5.60	6	5	0.41
IX	IX	6.50	7	6	0.71	6.23	7	5	0.01
IX	X	—	—	—	—	7.40	9	6	0.84
X	X	8.36	11	5	1.44	7.72	10	5	0.92
X	XI	8.50	9	8	0.47	8.00	8	8	0.00
XI	IX	9.00	9	9	0.00	8.32	13	5	2.10
XI	XII	—	—	—	—	10.00	10	10	0.00
XII	XII	11.21	17	7	1.36	—	—	—	—
1927 XII	1928 I	16.66	20	14	16.84	—	—	—	—

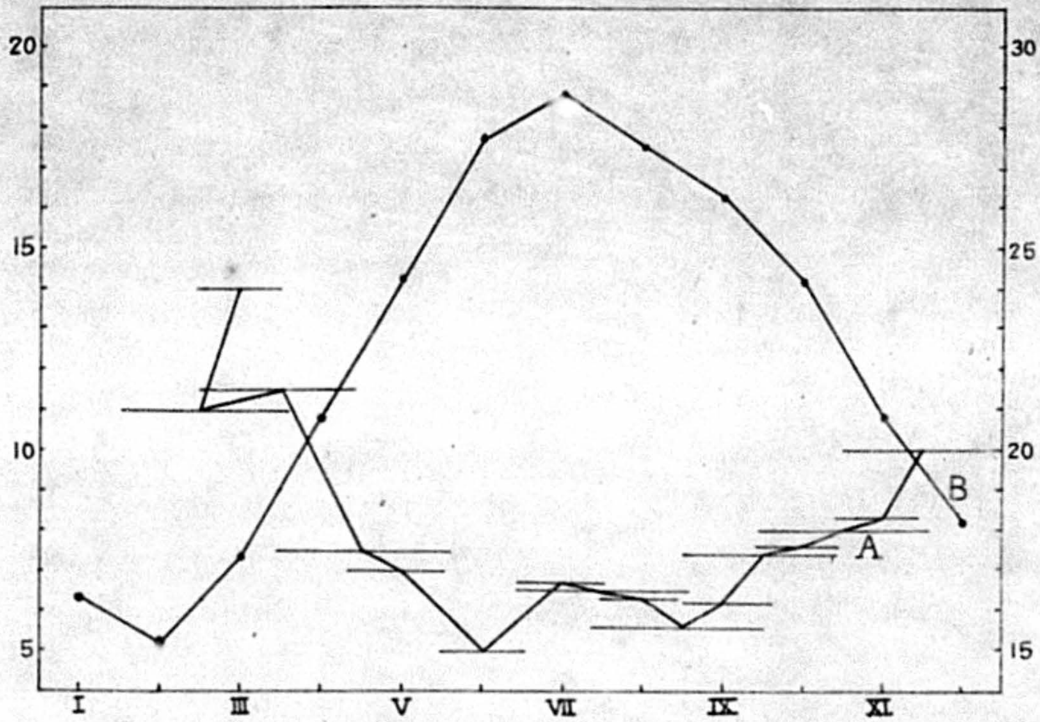
第二〇表　季節ニヨル蛹期間(雄)

蛹化月	羽化月	1927年 平均發育日數	1927年 最大發育日數	1927年 最小發育日數	1927年 標準偏差（±）	1928年 平均發育日數	1928年 最大發育日數	1928年 最小發育日數	1928年 標準偏差（±）
I	I	—	—	—	—	20.00	20	20	0.00
II	II	15.16	18	11	3.04	—	—	—	—
II	III	20.00	24	16	2.16	13.25	19	8	2.05
III	III	15.76	19	12	1.64	16.68	20	9	2.12
III	IV	14.86	18	12	1.47	11.00	11	11	0.00
IV	V	8.33	9	8	0.48	7.74	9	5	0.82
V	V	9.18	10	6	1.17	7.29	9	5	0.72
V	VI	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	VI	6.72	10	4	0.98	5.00	5	5	0.00
VI	XII	—	—	—	—	6.45	11	4	1.66
VII	VII	6.52	9	4	1.26	—	—	—	—
VII	VIII	7.10	9	6	0.28	—	—	—	—
VIII	VIII	5.35	7	5	0.48	6.42	12	5	1.66
VIII	IX	6.63	10	4	1.23	—	—	—	—
IX	IX	6.85	9	6	0.47	7.16	9	4	0.12
IX	X	—	—	—	—	7.06	9	4	1.23
X	X	8.54	12	4	1.97	9.00	11	6	1.18
X	XI	—	—	—	—	8.40	10	7	1.02
XI	XI	—	—	—	—	8.01	13	5	1.82
XI	XII	13.12	15	7	1.35	12.50	13	12	0.87
XII	XII	12.38	18	7	2.07	—	—	—	—
1927 XII	1928 I	16.84	23	14	2.59	—	—	—	—

第五圖　各月ノ氣温ト蛹ノ發育日數（横軸ハ月、左縱軸ハ發育日數、右縱軸ハ氣温）
曲線Aハ發育日數、Bハ氣温ヲ示ス　1927年調査



第六圖　各月ノ氣温ト蛹ノ發育日數（横軸ハ月、左縱軸ハ發育日數、右縱軸ハ氣温）
曲線Aハ發育日數、Bハ氣温ヲ示ス　1928年調査



第二一表　自然温度ニヨル蛹期間(雌)

温度 °C	1927年 平均發育速度	1927年 平均發育日數	1927年 最大發育日數	1927年 最小發育日數	1927年 標準偏差(±)	1928年 平均發育速度	1928年 平均發育日數	1928年 最大發育日數	1928年 最小發育日數	1928年 標準偏差(±)
16	6.52	15.33	20	11	3.62	—	—	—	—	—
17	5.74	17.41	20	11	1.44	7.69	13.00	14	12	1.00
18	5.93	16.85	19	12	1.95	6.25	16.02	18	12	1.16
19	7.35	13.60	20	9	2.97	6.85	14.58	19	10	2.02
20	8.35	11.98	22	7	2.50	7.47	13.37	15	9	1.51
21	8.92	11.20	19	8	2.13	9.73	10.27	13	7	1.14
22	11.40	8.75	11	7	1.31	8.73	11.45	16	7	1.80
23	11.10	9.00	11	7	0.98	12.00	8.40	10	6	1.39
24	12.90	7.73	11	5	1.01	13.60	7.38	10	5	1.27
25	14.00	7.11	8	5	0.99	11.40	7.36	9	5	0.97
26	12.00	8.16	10	5	0.46	11.40	7.36	10	5	1.12
27	14.20	7.00	9	4	0.10	15.38	6.50	9	5	0.82
28	15.90	6.26	8	5	0.62	14.20	7.05	10	5	1.39
29	18.00	5.55	10	4	1.08	14.90	6.72	9	6	0.88
30	16.90	5.93	12	4	1.08	17.20	5.83	8	5	0.68
31	15.30	6.50	11	5	0.95	16.10	6.22	8	4	1.41
32	14.20	7.00	9	6	0.00	16.00	6.25	8	5	0.79

第二二表　自然温度ニヨル蛹期間(雄)

温度 °C	1927年 平均發育速度	1927年 平均發育日數	1927年 最大發育日數	1927年 最小發育日數	1927年 標準偏差(±)	1928年 平均發育速度	1928年 平均發育日數	1928年 最大發育日數	1928年 最小發育日數	1928年 標準偏差(±)
16	6.67	15.00	23	11	1.56	—	—	—	—	—
17	5.23	19.12	24	16	1.81	—	—	—	—	—
18	5.88	17.00	23	13	2.50	6.18	16.17	20	9	2.00
19	6.85	14.60	22	8	2.94	6.11	16.36	20	12	1.81
20	7.31	13.68	24	8	2.83	7.37	13.57	18	9	1.56
21	8.13	12.30	21	6	2.68	8.33	12.00	16	9	1.14
22	9.71	10.30	13	7	2.00	9.38	10.66	13	7	1.42
23	10.60	9.45	13	6	1.39	9.15	10.92	13	7	1.76
24	10.90	9.21	13	7	1.38	13.90	7.22	9	6	0.20
25	11.80	8.47	11	6	1.50	12.40	8.08	11	5	1.19
26	14.30	7.00	9	5	0.96	13.50	7.39	10	5	1.32
27	15.30	6.55	9	5	1.01	15.60	6.39	9	4	1.95
28	14.60	6.87	9	5	0.68	15.30	7.53	10	5	1.13
29	17.50	5.73	8	4	0.57	15.10	6.61	9	5	1.28
30	16.40	6.11	9	4	1.22	13.50	7.41	9	6	0.24
31	18.00	5.55	10	4	1.21	14.30	7.00	13	4	2.94
32	14.30	7.00	8	6	0.57	16.70	6.00	7	5	0.81
33	—	—	—	—	—	9.09	11.00	11	11	0.00

六　生　　　　態

(一) 成　　　　蟲

一　飛翔靜止交尾及產卵

成蟲ハ晝間ハ茶葉ノ裏面又ハ表面ニ靜止シ日沒ヨリ盛ンニ飛翔シ且交尾ス。而シテ9—10時頃トナレバ一旦活動ヲ停止シ日出前ニ再ビ活動ス。卽本種ノ活動期ハ日沒後1—2時間ト日出前1—2時間ナルガ如シ。飛翔ハ波狀ニ行ハレ普通5—6 m以內ニシテ一時休止ス。靜止ノトキハ翅ヲ背面ニ屋根狀ニ疊ム。交尾ハ雌雄頭ヲ反對ノ方向ニナシ殆ド雌雄ハ一直線上ニ置カル.而シテ雄ノ體ノ後半及翅ハ雌ノ翅下ニテ被ハル。交尾ハ羽化當日ヨリ行ハレ1回ノ交尾ハ10—24時間持續セラル。夜間ニ開始シ晝間交尾ノママ靜止スルモノアリ。產卵ハ交尾後ノ第一夜ヨリ開始セラレ.日沒後ノ薄暗キヨリモ日出前ノ薄暗キトキニ產卵スルモノ多シ。卵ハ茶葉ノ堅キ葉ノ表面ニ大ナル楕圓形ノ扁平ナル魚鱗狀ノ卵塊トシテ產付セラル。

二　羽化ヨリ產卵開始ニ至ル日數

雌ノ產卵開始ハ羽化後早キハ第一日ノ夜間ヨリ行ハレ最モ遲キモノハ羽化後7日目ニシテ產卵セリ。卽チ本種ノ產卵開始ハ羽化後1—7日目ノ間ナリ。61例中第二日目ニ產卵開始シタルモノ27頭ニシテ最多數ヲ占メ.次位ハ第三日目ノ17頭ナリ。而シテ羽化後第一日目及第六日目ニシテ產卵開始スルモノ最モ少シ。是等ヲ圖示スレバ第七圖ノ如シ。

三　產卵數調查

1疋ノ雌ト2疋ノ雄ヲ高サ27 cm直徑15 cmノ硝子圓筒ヲ立テ其中ニ放チ上端ハ金網張リノ蓋又ハ寒冷紗ヲ以テ被ヒ產卵用トシテ茶葉ノ附着シタル小枝ヲ水ヲ入レタル硝子管ニ挿シ更ニ長15 cmノ晒木綿ノ小片ノ一端ヲ上記硝子管ニ浸漬シ他端ヲ茶枝ニ掛ケテ蛾ガ水ヲ攝食スルノ裝置ヲナシタルモノヲ入レタリ。硝子管ノ口ハ輕ク脫脂綿ヲ以テ栓ヲナシ蛾ガ水中ニ溺レルヲ防ゲリ。

產卵ノ有無ハ每朝調查シ產卵シタルモノハ其度每ニ枝ヲ取替ルカ又ハ記號ヲ附セリ。

卵粒數ノ計算ハ卵塊ノママニテハ極メテ困難ナリシヲ以テ孵化前ノ卵塊ヲ茶葉ト共ニ硝子管內ニ入レ綿栓ヲナシテ孵化ヲ待チ.孵化シタル幼蟲ヲ直チニ酒精中ニ投ジテ殺シ後其數ヲ調查シ.更ニ孵化セザルモノハ卵塊ニヨリテ計算セリ。

以上ノ如キ方法ヲ以テ調査セル結果ハ下表ノ如クニシテ卽チ雌ガ生涯中ニ産卵スル卵塊數ハ1—7卵塊ナルモ3—4卵塊ヲ産下スル箇體最モ多キガ如シ(第二八表参照)。

1卵塊ノ卵粒數ハ平均92.4粒ニシテ最少20粒内外,最多246卵粒ニ及ブモノアルモ普通40—150粒ニシテ稀ニ異常トシテ2—10卵粒ヲ産下スルモノアリ。

1雌ノ總産卵粒數ハ箇體ニヨリ著シク異ナルモ平均330卵粒,最少60卵粒最多772卵粒ナリ。

卵塊50箇ノ長サノ平均價ハ10.18 mmニシテ其標準偏差ハ±2.96 mm。幅ノ平均價ハ4.814 mm, 其標準偏差ハ± 0.21 mm。長サノ maximum ハ 17.5 mm、minimum ハ 5.5 mm。幅ノ maximum ハ 6.5 mm、minimum ハ 3.5 mm ナリ。

第二三表　産卵調査

羽化月日	産卵月日	卵塊數	卵粒數	總卵粒數
1927年 一〇月二四日	一〇月二六日	2	72, 46	
	一〇月二七日	1	73	345
	一〇月二八日	2	72, 82	
一〇月二四日	一〇月二八日	1	?	
	一〇月二九日	2	?	
	一〇月三〇日	3	?	
一〇月二三日	一〇月二四日	1	?	
一〇月二二日	一〇月三〇日	3	?	
一〇月二四日	一〇月二六日	1	172	492
	一〇月二七日	1	89	
	一〇月二八日	3	48, 64, 13	
	一〇月二九日	2	48, 58	
一〇月二八日	一〇月三一日	3	185, 103, 152	602
	一一月　三日	2	86, 72	
一〇月二二日	一〇月二六日	1	48	
	一〇月三〇日	3	?	
一〇月二一日	一〇月二六日	2	?	
	一〇月二七日	1	?	
	一〇月二八日	1	?	
一〇月二二日	一〇月二四日	2	82, 54	268
	一〇月二七日	2	110, 22	

第二四表　産卵調査

羽化月日	産卵月日	卵塊数	卵粒数	総卵粒数
1927年 一二月一三日	一二月一五日	1	150	264
	一二月一六日	2	84, 30	
一二月一四日	一二月一七日	2	24, 77	125
	一二月二二日	1	24	
一二月一五日	一二月一六日	1	161	471
	一二月一七日	1	28	
	一二月一八日	1	83	
	一二月二一日	1	107	
	一二月二二日	1	24	
	一二月二三日	1	68	
一二月一六日	一二月一八日	1	54	280
	一二月一九日	1	54	
	一二月二一日	2	100, 72	
一二月一五日	一二月一七日	1	107	399
	一二月一八日	1	91	
	一二月一九日	1	134	
	一二月二二日	1	67	
一二月一五日	一二月一七日	3	20, 20, 20	60
一二月一七日	一二月一九日	1	73	198
	一二月二一日	1	65	
	一二月二二日	1	60	
	一二月二六日	1	20	
一二月一七日	一二月一九日	1	80	200
	一二月二三日	1	120	
一二月一四日	一二月一六日	1	173	351
	一二月一七日	1	178	
一二月一六日	一二月一九日	1	184	342
	一二月二二日	1	49	
	一二月二三日	1	37	
	一二月二五日	1	72	
一二月一四日	一二月一六日	1	146	185
	一二月一七日	1	39	

羽化月日	產卵月日	卵塊數	卵粒數	總卵粒數
一二月一八日	一二月一八日	1	194	405
	一二月一九日	1	69	
	一二月二二日	2	105, 7	
一二月一六日	一二月一九日	3	124, 27, 15	236
	一二月二一日	1	46	
	一二月二一日	1	24	
一二月一九日	一二月二一日	1	92	528
	一二月二三日	1	102	
	一二月二四日	2	87, 89	
	一二月二六日	1	158	

第二五表　產卵調査

羽化月日	產卵月日	卵塊數	卵粒數	總卵粒數
1928年 三月二日	三月六日	1	68	259
	三月九日	1	62	
	三月一一日	1	129	
三月二日	三月四日	1	74	277
	三月五日	1	69	
	三月六日	1	32	
	三月七日	1	66	
	三月一一日	1	36	
三月三日	三月七日	1	130	130
三月四日	三月七日	1	120	254
	三月一〇日	1	94	
	三月一一日	1	40	
三月四日	三月六日	1	173	364
	三月一一日	3	65, 74, 52	
三月四日	三月六日	1	184	439
	三月七日	1	111	
	三月一〇日	1	62	
	三月一二日	1	82	

羽化月日	產卵月日	卵塊數	卵粒數	總卵粒數
三　月　六日	三　月　八日	1	276	772
	三　月一一日	3	174, 153, 169	
三　月　六日	三　月一一日	2	141, 40	264
	三　月一四日	1	83	
三　月　六日	三　月　九日	1	87	196
	三　月一二日	1	109	
三　月一〇日	三　月一七日	1	68	68
三　月一五日	三　月二〇日	1	69, 72	141
三　月　七日	三　月　九日	4	94, 19, 118, 108	406
	三　月一三日	1	67	
三　月　七日	三　月　九日	1	194	526
	三　月一一日	1	125	
	三　月一五日	1	105	
	三　月一六日	1	102	
三　月一〇日	三　月一七日	1	68	68
三　月一三日	三　月二〇日	1	234	234
三　月一五日	三　月一七日	1	127	281
	三　月二〇日	2	68, 86	

第二六表　產 卵 調 査

羽化月日	產卵月日	卵塊數	卵粒數	總卵粒數
1928年 九　月二五日	九　月二八日	1	108	108
九　月二六日	九　月二九日	2	174, 213	577
	一〇月　一日	1	50	
	一〇月　四日	3	20, 30, 30	
	一〇月　五日	1	60	
九　月二七日	九　月二九日	1	238	445
	一〇月　一日	2	20, 40	
	一〇月　三日	1	87	
	一〇月　八日	1	60	
九　月二八日	一〇月　一日	1	130	333
	一〇月　三日	1	91	

羽化月日	産卵月日	卵塊数	卵粒数	総卵粒数
	一〇月 四日	1	112	
九 月二九日	一〇月 一日	1	167	197
	一〇月 八日	1	30	
九 月二九日	一〇月 一日	1	109	109
九 月二九日	一〇月 二日	2	187, 148	397
	一〇月 五日	1	37	
	一〇月 七日	1	25	
九 月二九日	一〇月 一日	1	50	250
	一〇月 八日	2	80, 120	
九 月二九日	一〇月 一日	1	142	292
	一〇月 四日	1	115	
	一〇月 八日	1	35	
一〇月 一日	一〇月 四日	2	246, 215	590
	一〇月 五日	1	129	
一〇月 一日	一〇月 四日	1	28	248
	一〇月 六日	1	120	
一〇月 一日	一〇月 四日	2	131, 150	358
	一〇月 五日	1	77	

第二七表 産卵調査

羽化月日	産卵月日	卵塊数	卵粒数	総卵粒数
一一月一三日	一一月一五日	1	130	372
	一一月一七日	1	68	
	一一月二〇日	2	85, 74	
	一一月二四日	1	15	
一一月一三日	一一月二〇日	2	105, 73	178
一一月一四日	一一月一七日	1	116	547
	一一月二〇日	1	93	
	一一月二四日	3	89, 98, 82	
	一一月二五日	1	69	

羽化月日	産卵月日	卵塊数	卵粒数	総卵粒数
一一月一五日	一一月二〇日	2	245, 126	603
	一一月　四日	1	108	
	一一月二五日	1	36	
	一一月二六日	1	93	
一一月一五日	一一月二〇日	2	94, 79	323
	一一月二四日	2	109, 41	
一一月一九日	一一月二四日	2	47, 127	313
	一一月二五日	1	74	
	一一月二七日	1	65	
一一月一九日	一一月二四日	1	152	259
	一一月二五日	2	67, 40	
一一月二〇日	一一月二六日	1	172	189
	一一月二八日	1	117	
一一月二一日	一一月二三日	1	218	378
	一一月二四日	1	67	
	一一月二六日	1	93	
一一月二一日	一一月二三日	1	132	518
	一一月二四日	1	83	
	一一月二五日	1	106	
	一一月二六日	1	75	
	一一月二七日	2	54, 68	
一一月二四日	一一月二七日	1	235	410
	一一月二八日	1	56	
	一一月三〇日	1	119	
一一月二四日	一一月二七日	2	120, 115	410
	一一月二八日	1	56	
	一一月三〇日	3	30, 32, 57	
一一月二五日	一二月　二日	2	112, 126	415
	一二月　三日	2	97, 80	
一一月二六日	一一月三〇日	1	96	564
	一二月　一日	3	69, 23, 227	
	一二月　三日	2	64, 85	

第二八表　雌1頭ノ產卵スル卵塊總數竝ニ卵粒總數

	I	II	III	IV	V	VI	VII
			410				
			378	415			
			259	313			
			358	323			
			590	397			
			292	526			
		189	250	772	608		
		178	333	439	372		
		248	281	364	445		
	109	197	264	405	406	564	
	108	141	254	342	277	564	
	234	196	259	198	528	410	
	68	185	60	399	236	518	
	68	351	125	280	602	547	577
卵粒數	130	200	264	268	345	471	492
卵粒平均數	119.5	209.4	287.5	388.6	424.3	512.3	534.5
卵塊數	I	II	III	IV	V	VI	VII

雌ハ1日ニ至卵塊ヲ產下シ終ルモノト然ラズシテ數日ニ亙リ連續又ハ中斷シテ卵塊ヲ產下スルモノトアリテ一定セズ。而シテ飼育ノモノニアリテハ產卵期間ハ下表ニ見ラルル如ク4日間ノモノ最モ多ク最長10日間ニシテ夫レ以上ニ亙ルモノハナキガ如シ。

第二九表　雌生涯ニ於ケル產卵塊總數ト產卵日數及頭數ノト關係

卵塊	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
VII				1			1			
VI			1	2	1			1	1	
V			1	3	1	1	1			2
IV		2		3	2	3	2	2		
III	1	6		3	1	2		2		
II	2	2	2	1	1			1		
I	6									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

產卵日數

備考　算用數字ハ雌頭數ヲ示ス。
卵塊Ⅶ產卵日數Ⅳヲ結ヒ付ケタ線ノ1ハ4日間ニ7卵塊ヲ產下シタルモノガ1頭ナルコトヲ示ス。

四　成蟲ノ壽命調査

本調査ノ一部ハ產卵調査用ノ雌雄ヲ以テ行ヒ其他ノ箇體ハ上記ト同一ナル方法ヲ以テ行ヒタリ。

第三〇表ニ於テ見ル如ク雌雄ノ壽命ハ稍ゝ相等シク且年ニヨリ著シキ長短

アルコトアリ。例ヘバ1927年ノ二,三月羽化ノ雌ハ平均6.3日,雄ハ4.4日ナルニ翌1928年三月羽化ノ雌ハ平均16.2日,雄ハ17日ヲ示セリ。

概シテ冬季ハ壽命長ク夏季ハ短キ傾向ヲ有スルハ今日デノ飼育ニヨリテ明ナルモ七,八月ニ於ケル正確ナル記錄ヲ爰ニ掲載シ得ザルハ遺憾ナリ。

雌ハ産卵ノ有無ニヨリ特ニ壽命ニ顯著ナル長短無キコトハ第三二表ニ示セルガ如キナルモ概シテ無産卵ノモノハ産卵セルモノヨリモ壽命長キ傾向ヲ有スルガ如シ。

第三〇表　各月ニ於ケル雌雄壽命日數一覽表

	成蟲數																	
年　月	1927年 自二月 至三月		自三月 至四月		五　月		六　月		1927―1928年 自一二月 至一月		1928年 三　月		五　月		自九月 至一〇月		自一一月 至一二月	
所要日數	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄
3	2	1	—	1	1	4	2	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
4	2	3	4	1	4	—	2	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
5	2	1	—	7	4	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
6	—	3	1	1	1	3	—	—	—	—	—	—	4	3	1	—	—	—
7	3	2	1	3	4	2	—	—	1	1	—	—	2	3	1	—	—	1
8	2	1	3	1	7	1	—	—	—	2	—	—	2	6	1	1	—	—
9	1	2	—	2	1	2	—	—	—	—	—	—	2	5	1	1	—	—
10	—	1	3	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	5	—	—
11	—	1	5	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	1	1	3	—	3
12	1	—	—	—	2	—	—	—	—	2	3	2	—	—	5	7	3	3
13	—	—	6	—	2	—	—	—	—	3	3	—	—	—	1	3	4	4
14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	6	4	3
15	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	11	—	—	—	—	1	3
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	—	—	2	4	—	2
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	10	—	—	—	—	2	2
18	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	4	—	—	—	1	—	1
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	8	—	—	—	—	1	1
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	—	—	—	1	—	3
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	2	—	—	—	—	—	1
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	3
24	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
計	15	22	18	17	27	14	4	1	9	19	28	59	12	21	14	32	15	28

第三一表　各月ニ於ケル雌雄壽命日數

年　　月	平均壽命日數		最長壽命日數		最短壽命日數	
	雌	雄	雌	雄	雌	雄
1927年 自二月至三月	6.3	4.4	18	11	3	3
自三月至四月	7.6	6.1	13	13	3	3
五月	6.4	5.0	13	9	3	3
六月	3.4	4.0	4	4	3	4
1927—1928年 自一二月至一月	20.4	14.9	30	25	7	3
1928年 三月	16.2	17.0	25	31	10	10
五月	6.8	7.4	9	12	3	2
自九月至一〇月	10.5	12.6	15	20	6	8
自一一月至一二月	14.1	14.7	19	23	8	7
平均	10.2	9.6	16.2	16.4	5.1	4.8

第三二表　產卵ノ有無ト壽命トノ關係調查

	雌蟲數					雌蟲數			
年　　月	1927—1928年 自一二月至一月		1928年 自三月至四月		年　　月	1927—1928年 自一二月至一月		1928年 自三月至四月	
壽命日數	產卵	無產卵	產卵	無產卵	壽命日數	產卵	無產卵	產卵	無產卵
7	1	—	—	—	15	1	—	2	2
8	—	—	—	—	16	—	—	—	3
9	—	—	—	—	17	—	—	4	—
10	—	—	1	—	18	—	—	—	—
11	—	—	1	—	19	—	1	—	—
12	—	—	2	1	20	—	—	—	2
13	—	—	3	—	21	—	—	2	2
14	—	—	—	1	22	—	—	—	—
23	—	—	—	—	29	—	—	—	—
24	1	—	—	1	30	—	1	—	—
25	1	—	1	—	計	5	4	16	12
26	—	—	—	—	平均日數	19.8	26	14.3	15.8
27	—	1	—	—	最長日數	28	30	25	24
28	1	1	—	—	最短日數	7	19	10	12

(二) 幼　　蟲

一　習性竝ニ加害狀況

卵ハ孵化前ニ至レバ少シク暗色ヲ呈シ且胚子ノ頭部竝ニ胴部透視セラルルニ至ル。幼蟲ハ卵殼ヲ食破リ殆ド一齊ニ孵化ス。孵化シタル幼蟲ハ著シキ趨光性竝ニ離散性ヲ有シ且活潑ニシテ盛ニ匍匐シ又絹絲ヲ吐出シ懸垂シテ風ニ吹カレ離散ス。斯クシテ適當ナル茶葉(新芽、半捲葉内又ハ若葉ヲ綴ルモノアルモ主トシテ堅葉ニ多シ)ヲ發見スレバ接觸セル上下2葉ニ絹絲ヲ掛ケ綴合セテ其中ニアリテ葉肉ヲ嚙食シ一側ノ表皮ヲ殘ス、幼蟲生長スレバ4—5葉ヨリ10數葉ヲ綴リ其中ニ在リテ葉面ノ葉肉又ハ葉緣ヨリ或ハ葉ニ穴ヲ穿チテ食害シ蟲糞ハ地上ニ多數落下セラル。一般ニ1茶樹ニ群落ヲナシ、被害ノ甚シキトキハ全茶樹ヲ一面ニ綴合セテ食害シ茶葉ノ摘採不可能ニ至ラシムルコトアリ。幼蟲ハ活潑ニシテ捕獲セントスルトキハ後進シテ絹絲ヲ吐出シテ落下スル習性ヲ有ス。

二　脫皮回數

脫皮ハ雌雄共5回ヲ行フモノニシテ第四表及第一一表ニ第5回脫皮ノ記入ナキハ脫皮ヲ見落シタルモノト思考ス。

(三) 結繭竝ニ羽化

幼蟲老熟スレバ綴葉中ノ上下2葉間ニ自體ノ入ル範圍ニ白色ノ絹絲ヲ密ニ且强靱ニ張リ其中ニアリテ蛹化ス。蛹ノ頭部ハ上向又ハ下向シ蛹體ヲ橫置スルモノ少キガ如シ。

羽化ハ葉間ヨリ蛹體ヲ外部ニ半出シ頭背及胸背ガ縱裂シテ行ハル。

(四) 雌雄羽化率

1頭ノ雌ニヨリテ產下セラレタル1箇ノ卵塊ヨリ出ヅル雌雄成蟲ノ率ヲ53組ニヨリテ調査セシニ次ノ如シ。

第三三表　雌雄羽化ノ比調査

羽化年月	1卵塊ヨリ出デタル♀♂成蟲總數	♀	♂	羽化年月	1卵塊ヨリ出デタル♀♂成蟲總數	♀	♂
1927年 自二月至三月	35	18	17	1928年 三月	27	9	18
自二月至三月	15	4	11	三月	33	17	16
三月	18	8	10	三月	30	14	16

羽化年月	1卵塊ヨリ出デタル♀♂成蟲總數	♀	♂	羽化年月	1卵塊ヨリ出デタル♀♂成蟲總數	♀	♂
七月	36	14	22	三月	31	16	15
自七月　八月	21	12	9	三月	23	11	12
自七月至八月	41	24	17	三月	30	16	14
自八月至九月	38	21	17	三月	22	5	17
九月	59	32	27	三月	21	14	7
九月	29	15	14	三月	48	21	27
九月	24	14	20	三月	18	6	12
九月	35	18	17	三月	28	12	16
一〇月	35	14	21	五月	21	8	13
一〇月	42	21	21	五月	12	6	6
一〇月	23	11	12	五月	23	10	13
一〇月	35	15	20	五月	26	11	15
一二月	69	30	39	五月	17	8	9
一二月	39	20	19	七月	24	11	13
一二月	22	8	14	自八月至九月	20	8	12
一二月	43	17	26	自九月至一〇月	62	30	32
一二月	37	20	17	自九月至一〇月	37	9	28
一二月	17	8	9	一〇月	29	11	8
一二月	28	16	12	一〇月	20	13	7
一二月	26	9	17	自一〇月至一一月	17	9	8
一二月	22	11	11	一一月	21	16	5
一二月	20	5	15	一二月	25	9	16
1928年 三月	55	26	29	一二月	17	8	9
三月	29	15	14	1929年 一月	17	4	13
三月	22	12	10	一月	17	3	14
三月	59	28	31	計	1,706	787	919
三月	16	6	10	%	—	46.1	53.8

卽チ上表ノ總計ヨリ見ルトキハ雌ハ46.1%,雄ハ53.8%ニシテ雌ハ雄ヨリモ少ナキモ其差ハ大ナラズ箇々ニ就テ之ヲ窺フニ或ルモノニハ雌多ク又或ルモノニハ反對ニ雄ノ多キモノアリテ一定セズ。

(五) 低溫度ニ於ケル試驗

一　幼　　蟲

1928年九月七日ニ第三齡幼蟲ヲ各15頭宛ヲ蓖麻ノ葉ニ附着セシメ葉柄ヲ水ヲ入レタル瓶ニ挿入シテ之レヲ飼育箱內ニ入レ攝氏2°, 4°, 10°ノ冷藏庫ニテ飼育シ觀察セリ.而シテ別ニ標準トシテ常溫ニテ1箱ヲ飼育セリ。

九月一三日(冷藏飼育一週間)ニ於ケル狀態ハ次ノ如シ。

2° 大部分死シ他ハ假死ノ狀態ニアリタルモ冷藏庫ヨリ取出シテ10分

間ニシテ2頭蘇生セリ。

4° 攝食セルモ生長セリトハ認メラレズ。

10° 攝食シ且ツ生長セリ。

九月二二日(冷藏飼育15日間)ニ於ケル狀態次ノ如シ。

4° 生長セズ14頭ハ死シ1頭ハ假死ノ狀態ニアリタルモ冷藏庫リ取出シ10數分間ニシテ蘇生セリ。

10° 攝食シ且ツ生長シテ第六齡トナレリ。

一〇月一七日(冷藏飼育40日間)ニ於ケル狀態次ノ如シ。

10° 全部蛹化セリ。

一一月二四日(冷藏飼育78日間)ニ於ケル狀態次ノ如シ。

10° 1頭羽化他ハ蛹化。

一二月一日(冷藏飼育85日間)ニ於ケル狀態次ノ如シ。

10° 14頭羽化セリ

以上ノ試驗ニ據レバ幼蟲ハ10°ニテハ生活シ得ルモ4°ニテハ1週間マデハ僅カニ攝食スルモ生長セズ,15日間ニ亘ルトキハ凍死スルコトヲ確メタリ,2°ニアリテハ1週間ニテハ攝食セズシテ凍死セリ。

二 蛹

1927年一二月一九日ニ同月一五日ニ蛹化シタルモノヲ各5頭宛攝氏2°,6.7°,14.4°ノ冷藏庫內ニ入レ羽化ノ有無ニ就テ調査セリ。

標準(常温17.6°—15.3°)自一二月二〇日至同月二五日全部羽化。

自一月九日至一月一〇日(冷藏21—22日間)

2° 羽化セズ。

6.7° 羽化セズ。

14.4° 全部羽化セリ。

一月二〇日(冷藏32日間)

2° 羽化セズ。

6.7° 羽化セズ。

九月七日(冷藏262日間)

2° 羽化セズ全部凍死。

6.7° 全部羽化シタルモ斃死シ居タリ。

以上ノ試驗ニ據ルトキハ蛹ハ6.7°以上ニテ羽化スルモ2°ニテハ羽化セザルコトヲ知ル。

(六) 發育竝ニ加害ト温度トノ關係

發育好適温度

發育速度曲線ガ直線ヲ爲ス範圍ヲソノ蟲ノ發育好適温度トナス。本種ノ發育温度ヲ見ルニ、

卵			14—31°
幼蟲			14—30°
蛹	♂	1927年	16—32°
		1928年	18—32°
	♀	1927年	16—32°
		1928年	17—32°

ニシテ發育好適温度ハ大體各發育期間ヲ通ジテ大約15—32°ノ範圍ト見做スルコトヲ得。故ニ15—32°位ノ温度ヲ示ス場所又ハ季節ニ於テ本種ハ活躍スルモノト思考セラル、卵幼蟲及蛹ノ發育速度ト温度トノ關係ハ圖表ノ如シ。

發育零點

發育零點ハ發育速度ノ値0ナル時ノ温度ナリ。コノ温度及コレ以下ノ温度ニテハ發育ハ不可能ナル爲本種ハ休眠ス。又斯ル温度ガ長ク續クトキハ低温死ニ陷入ル.又コレヨリ高キ温度ニテハ加害ス。故ニ大約10度位ヨリ以下ノ温度ニテハ多眠スルモ熱地ニテハ周年加害スルモノナリ。本種ノ發育零點ハ次ノ如シ。倘圖表參照セラレタシ。

卵			8°
幼蟲			8°
蛹	♂	1927年	10°
		1928年	10°
	♀	1927年	9.5°
		1928年	9.5°

本種ノ分布地域ニ就テ見ルニ分布ノ項ニ於テ詳述セルガ如ク日本內地ニ於テハ北海道ニハ未ダ產セズ. 本州,四國,九州等ニ產シ支那ニテハ浙江省以南ニ產スルガ如ク其他印度,せいろん,じやわ,ひりつぴん等ノ南洋ニ廣ク分布ス.發育好適温度及發育零點ノ關係ヲ實際ノ場合ニ就キテ考察スルニ最寒月ノ温度平均15°以上ヲ示ス地方ノ東洋區ニ於テハ大體北緯20—23度以南ノ地,又日本ニテハ沖繩本島及臺灣北岸以南ノ地ナリ。故ニ是等ノ地方ハ年中加害猛烈ナリ,卽チせいろん及臺灣ガ加害大ナルハコノ爲ナルベシ。內地ニ於テ多季加害ナキハ氣温ガ鹿兒島以北ニ於テ發育零點タル10度以下ナル故ニシ

テ是等ノ地方ニ於テ活躍出來得ル氣溫ハ10度以上ヲ示ス自三月至一一月迄ナリ。

七　食　　　　性

野外ニ於ケル觀察ニヨレバ本種ハ主トシテ茶葉ヲ食シ稀ニさゞんくわ柑橘苗及蓖麻等ノ葉ニ大害スルコトアルモ共他ノ植物ニテハ僅カニ發見シ得ル程度ナリ。試驗トシテ79種ノ植物ヲ飼育箱内ニ各1種宛ヲ入レ食性ニ就テ調査セシニ51種ハ食シ34種ハ全ク食セザリキ。而シテ共ノ食不食ハ植物ノ同一科中又ハ同一屬中ニモアリ卽チ次ノ如シ。

幼蟲ノ總テノ時期ニ食スル植物

I　BETTULACEAE かばのき科

1. *Alnus formosana* (BRURKILL) MAKINO たいわんはんのき

II　MORACEAE くは科

2. *Ficus retusa* LINNÉ がじゆまる

III　LAURACEAE　くすのき科

3. *Cinamomum camphora* NEES et EBERM くすのき

IV　HAMAMELIDACEAE まんさく科

4. *Liquidambar formosana* HANCE ふう

V　ROSACEAE ばら科

5. *Prunus saliicina* LINDL. すもゝ

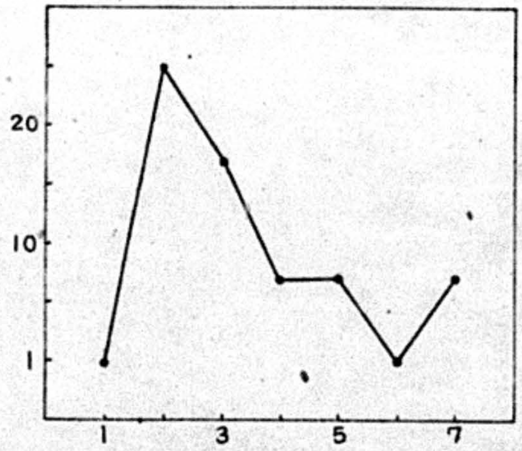
VI　LEGUMINOSAE　まめ科

6. *Dolichos Lablab* LINNÉ　ふじまめ
7. *Acacia Farnesiana* (LINN.) WILLD.　きんがうくわん
8. *Acacia mollissima* WILLD. ワツトル樹
9. *Crotalaria alata*
10. *Crotalaria striata*
11. *Cassia patallaria*
12. *Sesbania aculaeata*

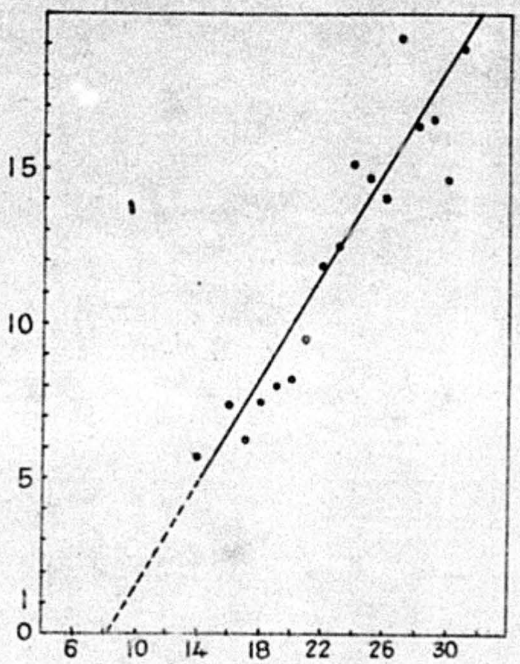
VII　RUTACEAE　へんるうた科

13. *Citrus poonensis* Hort.　ぽんかん
14. *C. sinensis* OSBECK　せつかん
15. *C. tankan* HAYATA　たんかん
16. *C. Limon* BURM.　れもん
17. *C. maxima* (BURM. f.) MERRILL　ざぼん

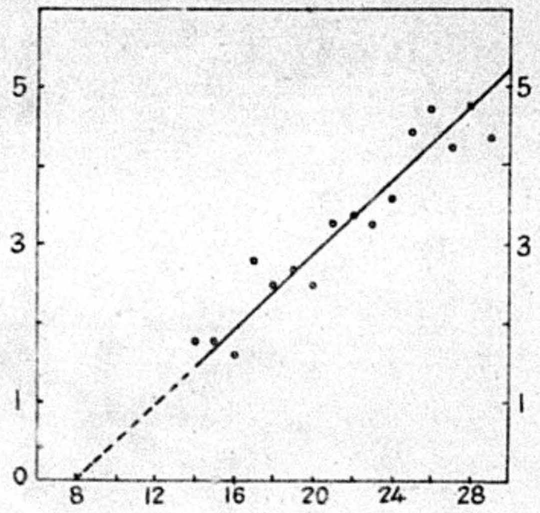
第七圖　羽化ヨリ產卵開始ニ至ル日數
(橫軸ハ羽化後ノ日數、縱軸ハ產卵成蟲數)



第八圖　卵ノ發育速度ト溫度トノ關係
(橫軸ハ溫度、縱軸ハ發育速度)

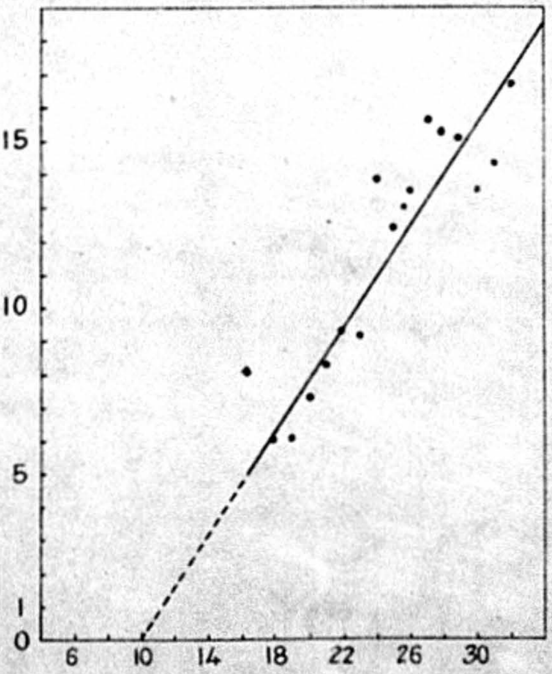


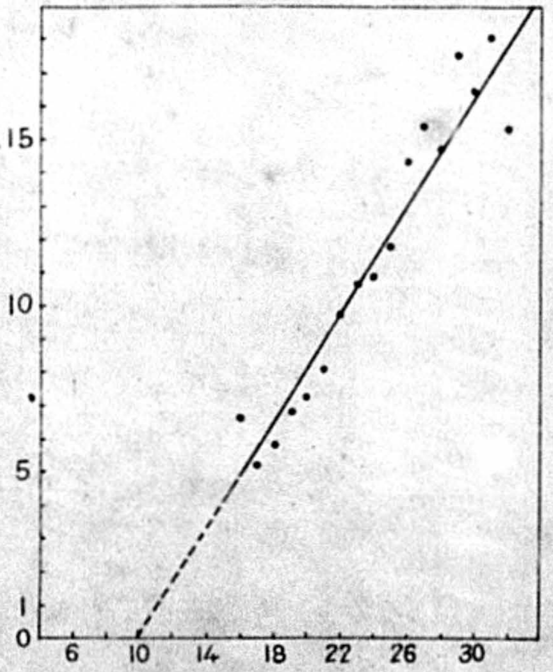
第九圖　幼蟲ノ發育速度ト溫度トノ關係
(橫軸ハ溫度、縱軸ハ發育速度)



第一一圖 雄蛹ノ發育速度ト溫度トノ關係(1928年)　　第一〇圖 雄蛹ノ發育速度ト溫度トノ關係(1927年)

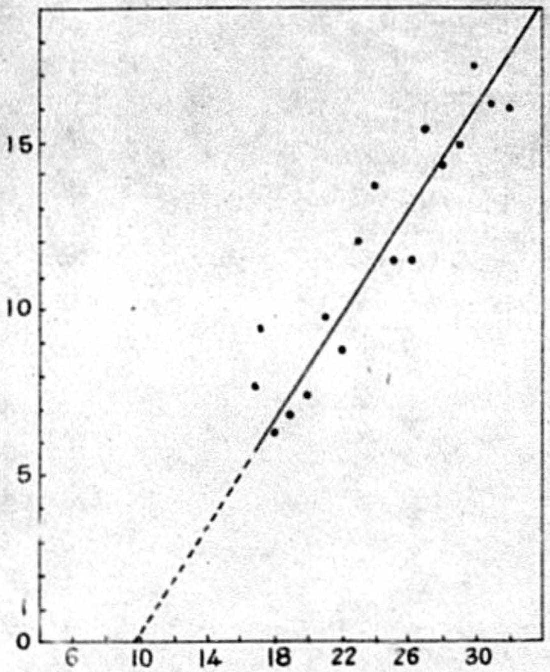
(横軸ハ溫度、縱軸ハ發育速度)

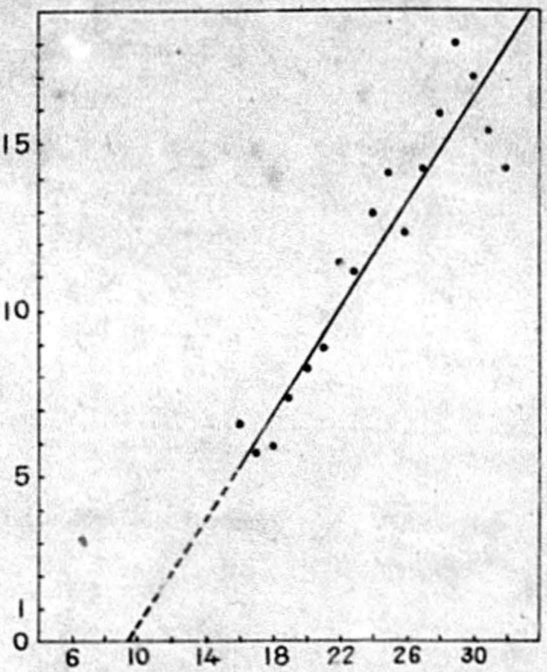




第一三圖 雌蛹ノ發育速度ト溫度トノ關係(1928年)　　第一二圖 雌蛹ノ發育速度ト溫度トノ關係(1927年)

(横軸ハ溫度、縱軸ハ發育速度)





17a. *C. maxima* (BURM. f.) MERRILL form. *Buntan* (HAYATA) Hort. ぶんたん

18. *Fortunella japonica* (THUNB.) SWINGLE まるみきんかん

19. *F. Marginata* SWINGLE ながみきんかん

20. *Chalcas paniculata* (LINN.) TANAKA げつきつ

VIII LINACEAE あま科

21. *Linum usitatissimum* LINNÉ あま

IX MELIACEAE せんだん科

22. *Melia Azedarach* LINNÉ たいわんせんだん

X EUPHORBIACEAE かたとうだい科

23. *Bischofia javanica* BLUME かたん(あかぎ)

24. *Macaranga Tanarius* (LINN.) MUELL. おほばぎ

25. *Ricinus communis* LINNÉ ひま(たうごま)

26. *Sapium sebiferum* ROXB. なんきんはぜ

27. *Glochidion Fortunei* HANCE ひらみかんこのき

28. *G. hongkongense* MUELL. ARG. かきばかんこのき

XI BUXACEAE つげ科

29. *Buxus microphylla* SIEB. et. ZUCC. var. *sinica* REHD et SARG. たいわんあさまつげ

XII ANACÁRDIACEAE うるし科

30. *Rhus succedanea* LINNÉ はぜのき

31. *R. semialata* MURR. var. *Roxburgii* DC. たいわんふしのき

XIII SAPINDACEAE むくろじ科

32. *Euphoria Longana* LAM. りうがん

XIV CAMELLIACEAE つばき科

33. *Camellia Thea* LINK. ちや

34. *C. oleifera* ABEL. おほしまさゞんくわ

35. *Gordonia anomala* SPRENG. たいわんつばき

XV LYTHRACEAE みそはぎ科

36. *Lagerstroemia subcostata* KOEHNE var. *hirtella* KOEHNE. しまさるすべり

37. *L. indica* LINNÉ さるすべり

XVI ELAEAGNACEAE ぐみ科

38. *Elaeagnus Thunbergii* SERV. たいわんあきぐみ

XVII EBENACEAE かき科

39. *Diospyros Kaki* THUNBERG かき

XVIII VERBENACEAE くまつゞら科

40. *Clerodendron fragrans* VENT. やへざきくさぎ

41. *Vitex Negundo* LINNÉ たいわんにんじんぼく

XI SOLANACEAE なすび科

42. *Solanum Melongena* LINNÉ. なすび

XX RUBIACEAE あかね科

43. *Coffea arabica* LINNÉ こーひーのき(珈琲樹)

44. *Cinchona hybrida* Hort. ざつしゆきなのき

45. *C. Ledgeriana* MOENS ぼりびあきなのき

46. *C. succirubra* PAV. あかきなのき

XXI CAMPOSITAE きく科

47. *Artemisia vulgaris* LINNÉ var. *indica* MAXIM. よもぎ

48. *Bidens pilosa* LINNÉ var. *albiflora* MAXIM. しろばなせんだんくさ

49. *Chrysanthemum coronarium* LINNÉ しゆんぎく

50. *C. morfiolim* RAMA. var. *sinense* MAKINO きく

51. *Lactuca debilis* BENTH. et HOOK. f. ちしばり

幼蟲ガ全ク食セザルモノ

I ULMACEAE にれ科

1. *Celtis sinensis* PERS. えのき

II MORACEAE くは科

2. *Artocarpus communis* FORST. ぱんのき

3. *Morus acidosa* GRIFF. しまぐは

4. *M. alba* LINNÉ. くは

5. *M. atropurpurea* ROXB. かんとんくは

6. *M. multicaulis* PERR. ろぐは

III URTICAECEAE いらくさ科

7. *Boehmeria frutescens* THUNB. らみいまを

IV CHENOPODIACEAE あかざ科

8. *Beta vulgaris* LINNÉ var. *rapacea* KOCH. さたうだいこん

9. *Spinacia oleracea* LINNÉ はうれんさう

V AMARANTACEAE ひゆ科

10. *Amaranthus spinosus* LINNÉ はりびゆ

VI ROSACEAE ばら科

11. *Eriobotrya japonica* LINDL. びは

12. *Prunus Persica* BATSCH. もも
13. *Rosa centifolia* LINNÉ せいやうばら
14. *R. chinensis* JACQ. subsp. *indica* KOEHNE かうしんばん

VII CURCIFERAE なづな科

15. *B. juncea* (LINN.) COSS. おほばがらし(たかな)
16 *Brassica Pe-tsai* BAILEY. はくさい
17. *Raphanus acanthiformis* M. MOREL. だいこん

VIII LEGUMINOSAE まめ科

18. *Acacia confusa* MERRILL さうしじゆ
19. *Mellettia taiwaniana* (MATS.) HAYATA どくふじ(ぎよたう)
20. *Erythrina corallodendron* LINNÉ さんごしどう
21. *Tephrosia candida* テフロシアカンデナ

IX MALVACEAE あふひ科

22. *Hibiscus rosa-sinensis* LINNÉ ぶつそうげ

X MYREACEAE てんにんくわ科

23. *Eucalyptus longifolia* LINK. ユウカリノキ
24. *Melaleuca leucadendra* LINNÉ カユプテ
25. *Psidium Guajava* LINNÉ ばんじらう

XI MELASTOMATACEAE のぼたん科

26. *Melastoma candidum* DON のぼたん

XII OLEACEAE もくせい科

27. *Jasminum odoratissimum* LINNÉ きそけい(秀英)

XIII APOCYNACEAE けふちくたう科

28. *Nerium indicum* MILL. けふちくとう

XIV CONVOLVULACEAE ひるがほ科

29. *Ipomoea Batatas* (LINN.) POIR. さつまいも

XV VERBENACEAE くまつゞら科

30. *Callicarpa formosana* ROLIE. ほうらいむらさき

XVI SOLANACEAE なすび科

31. *Lycopersicum esculentum* MILL. とまと(さんごじゆなすび)

XVII RUBIACEAE あかね科

32. *Gardenia augsta* (LINN.) MERR. var. *angustifolia* (LODD.) SASAKI くちなし
33. *Psychotria Reevesii* WALL. りうきうあをき(ぼちやうじ)

XVIII CAMPOSITAE きく科

34. *Lactuca sativa* LINNÉ ちしや

尚ホ以上ノ食不食ノ植物ガ同1科内ニ於テ如何ニナルキルヤニ就テ見ルニ

科名	食スル植物ノ種類數	食セザル植物ノ種類數	科名	食スル植物ノ種類數	食セザル植物ノ種類數
かばのき科	1	0	うるし科	2	0
くは科	1	5	むくろじ科	1	0
にれ科	0	1	つばき科	3	0
くすのき科	1	0	てんにんくわ科	0	3
いらくさ科	0	1	のぼたん科	0	1
まんさく科	1	0	もくせい科	0	1
あかざ科	0	2	けふちくとう科	0	1
ばら科	(*Prunus*) 1	(*Prunus* 1) 4	ひるがほ科	0	1
ひゆ科	0	1	みそはぎ科	2	0
なづな科	0	3	ぐみ科	1	0
まめ科	内(*Acacia* 1) 7	内(*Acacia* 1) 4	かき科	1	0
あま科	1	0	くまつづら科	2	1
へんるうた科	9	0	なすび科	1	1
せんだん科	1	0	あかね科	4	2
かたとうだい科	6	0	きく科	5	1
あふひ科	0	1	31科	51	34

本種ノ食性ハ野外ノ觀察ニテハ主トシテつばき科中ノ2種、へんるうた科中ノ8種ノ苗木及其他數種ノ植物ニ發見セラルルモ試驗ノ結果ハ上述ノ如ク20科51種ヲ食シ植物ノ系統ニ關係ナク多種ノ植物ヲ食シテヨク生活シ得ルモノナリ。爰ニ面白キコトハ飼育箱内ノ試驗ニテ蓖麻(とうごま)ニテハ生活狀態茶樹ヨリモ良好ナルモ之レヲ野外ノ蓖麻ニ放飼スルトキハ發育不良ニシテ蟲數著シク減少ス、其理由ハ野外ニ於ケル葉ハ生育旺盛ニシテ且ツ葉ガ互ニ相離レ居ル爲飼育箱内ニ於ケル如ク卷葉スルコト能ハザルニヨルコトヲ知リタリ(其後蓖麻ニ多季大發生シタル實例ヲ觀察セリ)。

内地ニ於テ堀田氏[1]ハ茶樹ノ他つばき、柑橘類ノ葉ヲ食スルコトヲ報ジ、矢後氏[2]ハ茶樹、梨、柑橘類、牡丹、南天、イヌマキ、椿、柿等ノ葉ヲ食シ柑橘類ニテハ葉竝

(1) 堀田雅三：茶樹之害蟲第60—66頁大正九年(1920年)。

(2) 矢後正俊：梨害蟲各論、靜岡縣農會報第三四卷二月號第89—87頁昭和五年(1930年)。

ニ果實ヲ食スルモ特ニ橙ニテハ果實ヲ食スルコトヲ報ゼリ。松村博士[1]ハ茶樹.苹樹.梨.櫻.桃.薔薇及茄子等ノ葉ヲ食害スルコトヲ記セルモ余ノ食性試驗ニ於テハ薔薇及桃ノ葉ハ全ク食セザリキ。廣瀨氏[2]ハ茶樹.梨.桃.櫻.薔薇.苹果.山茶.柑橘.椿.牡丹.南天.イヌマキ.落花生.大豆.羅漢松ヲ大野氏[3]ハ柿ニテハ葉以外ニ秋季ニ於テハ特ニ蔕部ヲ食害シ落果ノ原因トナル事ヲ報ゼリ。

印度ニ於テハ本種ガ茶樹ノ他 *Lantana*, Sidapur ヲ害シ Ramachandra Rao[4]及 Fletcher[5]ハ特ニ *Lantana* ニテハ葉ノ他花莖ニ蕾ヲ食害スルコトヲ報ゼリ而シテ *Homona menciana* ヲ *H. coffearia* ト別種トセルコトハ既ニ述ベタリ。

せいろんニ於テハ茶樹ノ他24種ヲじやわニ於テハ Leefmans[6] ハ茶樹ノ他2種ヲ食害スルコト報ゼリ。

ひりつぴんニ於テハ棉ノ葉ヲ害スルコトヲ Woodworth[7] ニヨリ報ジラレ.其害ハ至テ輕微ナリト云フ。

八　島內ニ於ケル發生ノ來歷

本島ニ於ケル發生ノ來歷ニ就テハ記錄ナキヲ以テ詳細ヲ窺知スルコト能ハザルモ現在ニ於ケル加害ノ狀況.加害植物及敵蟲ノ狀況ヨリ推測シテ本種ハ輸入昆蟲ニハアラズシテ土着種ナルモノト思考ス。而シテ本島ニ於ケル分布ハ臺北州.新竹州.臺中州及高雄州恒春郡ノ茶園及其附近ニ產シ是等ノ地方ニテハ年中其被害ヲ蒙リツヽアリ。

(一)　既往ニ於ケル大發生及發生ノ最盛期

臺中州豐原郡神岡庄(舊臺中廳棟東上堡新庄仔庄.同堡圳堵庄)ニテハ明治四一年一二月一〇日(1909年)ニ40甲步.同州大甲郡清水街大突寮(舊臺中廳大肚上堡大突寮庄)ニテハ同年一二月二〇日ニ10甲步ノ茶園ニ異常大發生セリ. 而シテ發生茶畦ノ一端ノ茶叢ヲ握リテ搖スブルトキハ他端ノ茶畦ノ茶叢マデモ動搖スル程.茶叢間ヲ綴合セテ加害シ居タリト云フ。又大正一五年一二月二五日ニ新竹州大溪郡八結ノ三井茶園ノ25甲步ニ異常大發生シクルヲ以テ幼蟲ヲ捕殺シ尙發生ノ甚ダシキ 21,000 株ハ之ヲ臺刈シテ被害部ヲ燒却セリ. 臺北州新莊郡林口庄菁埔及同庄南勢埔(舊八里份堡菁埔庄及南勢埔庄)及同郡五股庄

---

(1)　松村松年：大日本害蟲全書第475—476頁大正九年(1920年)。
(2)　廣瀨幸一：昆蟲世界第四〇卷第四七〇號 371 頁昭和一一年(1936年)。
(3)　大野幸一：同上第四一卷第四七八號 221 頁昭和一二年(1937年)。
(4)　Ramachandra Rao, Lantana Insects in India, Mem. Depart. of Agric. India, v, p. 282 (1919).
(5)　Fletcher, Life-History of Indian Insects Microlepidoptera,. Mem. Depart. of Agric. India, vi, p. 37 (1920).
(6)　Leefmans, Bijdrage tot het vraagstuk der bladrollers van de Thee, Meded. van het Proefst. voor Thee, lxxvii, p. 36 (1921).
(7)　Woodowrth, Philippine Agriculturist, xi, no. 2, p. 49—55 (1922).

五股坑(舊八里份堡五股坑庄五股坑)ニテハ大正二年四,五月ニ亙リ茶園38甲ニ異常大發生シ約五分ノ被害ヲ與ヘタリ。又上記林口庄菁埔ニ在ル臺灣總督府殖産局茶業練習所茶園12甲ニ昭和一〇年自四月至八月ニ亙リ異常大發生シ共捕殺驅除ニ使役シル人夫ノ總數3,640人,其人夫賃1,253圓13錢ヲ使用セリ。

本蟲發生ノ最盛期ハ上記異常發生ノ記錄ニモ見ラルル如ク冬季ノ一二月ト夏季ノ自四月至八月ナルガ如シ。

九 天　　　　敵

(一) 島　　　　內

現在マデニ於ケル調査ニヨレバ卵寄生蜂1種,幼蟲及蛹寄生蜂12種,食肉性蜂1種,寄生蠅1種,食肉性甲蟲2種及寄生菌アリ。而シテ最モ有效ナルモノハ卵寄生蜂ノまつけむしたまごやどりこばちニシテ本種寄生ノ多少ハちやはまき發生ノ多少ヲ支配スルモノノ如シ。

Ord. HYMENOPTERA 膜翅目

Fam. TRICHOGRAMMATIDAE たまごやどりこばち科

Trichogramma dendrolimi Matsumura まつけむしたまごやどりこばち(第二圖版第12, 12a, 12b 及第五圖版第1圖)

Trichogramma dendrolimi Matsumura, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS., p. 45 (1925).

Trichogramma dendrolimusi Matsumura, Journ. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ., vol. xviii, pt. 1, p. 37 (1926).

Trichogramma dendrolimusi Mats., 神谷,朝鮮總督府林業試驗場報告第18號52頁昭和9年(1934年)。

Trichogramma dendrolimi Mats., Ishii, Kontyu, vol. xii, no. 3, p. 104 (1938).

Trichogramma dendrolimi Mats., Kamiya, Journ. Tokyo Nogyo Daigaku, vol. vi, no. 1, p. 7 (1939).

Trichogramma dendrolimi Mats., Ishii, Kontyu, vol. xiv, nos. 5/6, p. 172 (1941).

Trichogramma sp. 楚南,臺灣農作物病害蟲防除要覽第一編83頁昭和八年(1933年)。

Trichogramma evanescens (汝佐) (nec. Walker). 祝,昆蟲與植病第五卷57頁民國二六年(1937年)。

Trichogramma dendrolimi Mats., 神谷,昆蟲第一四卷第五,六號225頁昭和一六年(1941年)。

雌　頭ハ厚クシテ且ツ胸背ヨリモ幅廣ク剛毛ヲ僅カニ有ス.觸角ハ6節ニシテ膝狀,末端ハ倒卵形ヲ呈ス。前翅ノ毛脈(cilia)ハ約15列ニシテ *T. japonicum* ASHMEAD ヨリモ毛脈明瞭ニシテ且ツ毛少ナシ.周緣ニハ長毛ヲ有ス.後翅ハ細長ニシテ後緣ニ長毛ヲ有ス。産卵管ハ僅ニ突出ス。

體及肢ハ黄色,複眼及單眼ハ赤色,産卵管ハ黒色,翅ハ透明ナリ。

體長　0.52 mm

雄　雌ニ似タルモ其異ナル點ハ體ハ少シク小形ニシテ胸背ノ前方及腹部ノ大部分ハ暗褐色ヲ呈シ,觸角ノ第三節以下ニハ長毛ヲ有シ且ツ結合部ハ不明瞭ナリ。生殖腹板ノ中央突起 (ventral middle process of sheath) ハ甚ダ長ク *japonicum* ハコノ突起ヲ缺キ *australicum* GIRAULT ハ之ガ短キコトニヨリテ區別セラル。

體長　0.45 mm

産地　新竹州中壢郡平鎮,臺北州新莊郡林口庄。

分布　臺灣,日本内地(本州,四國)、樺太,朝鮮,中支那。

寄主

臺灣

1. ちやはまき

日本内地

1. ちやはまき *Homona coffearia* NEITNER (石井及著者).
2. こかくもんはまき *Adoxophyes privatana* WALKER (神谷).
3. えごのきヲ害スル葉捲蛾科ノ1種 Tortricidae (石井).
4. 梨ヲ害スル葉捲蛾科ノ1種 Tortricidae (石井).
5. なしのひめしんくひ *Grapholitha molesta* BUSCK (石井).
6. くりのしんくひ *Carpocapsa splendana* HÜBNER (石井).
7. あはのめいが *Pyrausta nubilalis* HÜBNER (石井).
8. わたのめいが *Sylepta derogata* FABRICIUS (石井).
9. ふくらすずめ *Cocytodes coerulea* GUÉNÉE (石井).
10. なかしろしたば *Anophia leucomedes* LINNÉ (石井).
11. もんくろしやちほこ *Phalera flavescens* BREMER et GREY (石井).
12. まつかれは *Dendrolimus spectabilis* BUTLER (石井).
13. くすさん *Dictyoploca japonica* BUTLER (石井).
14. いちもぢせせり *Parnara guttata* BREMER (石井).

靜岡縣立農事試驗場昭和三年度業務功程(昭和五年) 262 頁ノはまきむし黄卵蜂經過調査ハ恐ラク本種ナル可ク其寄主トシテ揭ゲアルモノ茶ノ大葉捲

蟲,姫葉捲蟲,苦瓜蟲,柿いら蟲,桑ノすきむし等ナリ。

樺太

1. からふとまつかれは *Dendrolimus albolineatus* MATSUMURA (=*D. sibiricum* TSCHTVR. MATSUMURA) (松村).

朝鮮

1. まつかれは *Dendrolimus spectabilis* BUTLER (石井,神谷).

支那(中支那)

1. たいわんまつかれは *Dendrolimus punctatus* WALKER (祝汝佐,石井).

祝氏ハ上記ノ他次ノ如キ多數ノ寄主ヲ掲ゲタリ、くはのめいが *Margaronia pyloalis* WALKER, あはのめいが *Prausta nubilalis* HÜBN., しろおびのめいが *Hymenia recurvalis* FABRICIUS, くはえだしやく *Hemerophila atrilineata* BUTLER, えだしやくノ1種 *Ectropis albiqua* WARREN ?, はまきノ1種 *Tortrix argentana* CLERCK, 甘蔗螟蟲ノ1種 *Diatraea sp.* 甘蔗螟蟲ノ1種 *Chilo sp.*, おほけんもん *Acronycta major* BREMER, はすもんよたう *Prodenia litura* FABRICIUS, もんしろどくが *Prothesia chrysorrhoea* LINNÉ (*Arctornis*), うすすぢもんひとり *Diacrisia obliqua* WALKER, はらあかひとり *Diacrisia subcarnea* WALKER, うすばくはご *Rondotia menciana* MOORE 其他未知ノ夜蛾科 (Noctuidae) 及螟蛾科 (Pyralidae) ノ多種アルコトヲ記セリ。

記事　本種ハ平鎭茶業試驗支所ニ於テちやはまきノ卵塊ニ寄生スルコトヲ發見シ,其後北埔,角板山等ノ茶園ニ於テモちやはまきノ卵ニ寄生スルコトヲ知リ又靜岡縣富士郡富士町ニテモちやはまきノ卵ニ寄生セルモノヲ採集セリ。本種ハ臺灣ニアリテハちやはまきノ最モ有效ナル敵蟲ニシテ1929年一二月ニ平鎭ニ於テちやはまきノ卵2,889卵塊ヲ採集シテ其寄生歩合ニ就テ調査セシニ寄生ヲ受ケタルモノ1,532卵塊卽チ53%アリタリ。又1935年八月臺北州新莊郡林口庄ノ總督府茶業練習所ノ茶園ニちやはまき大發生シタルトキ之ガ卵塊215中其寄生ヲ受ケタルモノ僅カ23卵塊ニシテ10.7%ノ寄生率ヲ示セリ又平鎭ニテ1939年九月ニ161卵塊ニ就テ調査セシニ寄生卵13ニシテ僅カ8%ノ寄生率ヲ見セタリ。成蟲ハちやはまきノ1卵ニ1卵ヲ產下シ而モ殆ド全卵塊ニ產卵ス。寄生ヲ受ケタル卵ハ時日ノ經過ト共ニ暗褐色ヲ呈スルヲ以テ一見シテ容易ニ判別スルコトヲ得ベシ。

本種ハ布哇農林局ノ DAID F. FULLAWAY ノ乞ニヨリ同地葉捲蟲ノ驅除ノ目的ヲ以テ1929年一二月ニ寄生ヲ受ケタルちやはまきノ1,500卵塊ヲ送附セシニ極メテ良好ナル成績ヲ以テ到着セリトノ通知ニ接シタリ。

支那ニテハたいわんまつかれは及はすもんよたうノ卵塊ニ寄生スルモ本島ニテノ調査ニテハ未ダ之ヲ發見セズ。

Fam. ELASMIDAE ほそながこばち科

Elasmus homonae Ferrière ちやはまきほそながこばち

Elasmus homonae Ferrière, Bull. Ent. Research, vol. xx, pp. 415, 422, 423 (1929).

雌　頭胸ハ暗綠色ニシテ光澤ヲ有シ,後小楯板ハ淡黃色,觸角ハ暗褐色,肢ハ淡黃色,中及後肢ノ基部及腿節ノ大部分ハ黑色ニシテ其末端ハ淡黃色ヲ呈ス.腹部ハ暗綠色ニシテ少シク赤色ヲ帶ビ腹部下面ノ中線ハ黃褐色ナリ。

頭ハ中胸背ト同幅,點刻ヲ密布ス,觸角ハ顏ノ中央下ヨリ出デ柄節ハ次節ノ2節ヲ合シタルモノヨリ短シ,梗節ハ第二鞭節ト同長,鞭節ハ強壯ニシテ殆ド幅ノ2倍ノ長サアリ,第一鞭節ハ他ノ2鞭節ヨリモ少シク長シ,棍棒狀部ハ前2節ヲ合シタルモノヨリモ少シク短シ。胸部ハ點刻ヲ密布シ中胸ハ其幅ト同長,剛毛ヲ密生シ,小楯板ハ平滑,後小楯板ハ大ニシテ三角形,前伸腹節ノ中央ニ達ス,前伸腹節ハ平滑。翅ハ透明ニシテ一面ニ小毛ヲ密生ス。後肢基節ハ團扇狀ニ側扁ニ擴大シ,後肢脛節ニハ菱狀ノ彫刻列アリ。腹部ハ卵形ニシテ長ク頭胸ヲ合シタルモノヨリ少シク長ク,胸部ヨリ幅狹シ、背面ハ平滑ナリ。

體長　2 mm 內外。

產地　臺北。

分布　臺灣,せいろん,印度。

寄主　ちやはまき幼蟲(臺灣,せいろん),ちやのくろひめはまき幼蟲(印度)。

記事　本科ノモノハ後肢基節ガ團扇狀ニ側扁ニ甚シク擴大セルコトニヨリ他科ト容易ニ區別セラレ又前翅前緣脈ハ長ク枝脈ハ甚ダ小ナリ。

Ch. Ferrière ハせいろんニテちやはまきヨリ C. C. Light ガ羽化セシメタル3雌,2雄ニヨリ新種トシテ記載セリ。臺灣ノモノハ其記載ニ全ク一致スルヲ以テ之レト同一種ナリト認ム。余ハ只1頭ヲ羽化セシメタルノミナルヲ以テ本種ガちやはまきニ對スル寄生率ハ甚ダ低キモノニシテ現在マデノ知識ニヨレバ其效果ハ甚ダ輕少ナルガ如シ。S. Leefmans[(1)] ガじやわヨリ *Botys tardalis* Snellen (めいが科ノ一種)ノ寄生蜂 Chalcididae トシテ圖示シタル pl. 19. n ハ其圖ニヨリ判斷スルニ本屬ノモノナリ。

本屬ノモノ日本內地ニハ本種ノ他はちのすやどりこばち *E. japonicus* Ashmead, *E. atamiensis* Ashmead, *E. hakonensis* Ashmead ノ3種[(2)]アリ。內はちのすやどりこばちハ石井悌博士[(3)]ニヨリあしながばち *Polistes* ノ幼蟲ニ寄生シ臺灣ニテ

（1） Leefmans. -Meded. van het Proefstat. voor Thee, lxxvii, 1921, 83 pp., 20 pls.

（2） Ashmead, -Journ. New York Ent. Soc. xii. 1904, pp. 159–160.

（3） 石井、日本昆蟲圖鑑357頁第695圖 昭和七年(1932年)。

ハつまきしろめいがやどりこばち *E. zehntneri* Ferr. がつまきしろめいが幼蟲に寄生することを高野及柳原[(1)]兩氏ハ報ジラル。

Ch. Ferrière (1919)ハ[(2)]「あじあ」及「あふりか」產本屬ノ綜合研究ヲナシ24種ヲ發表セルモ前記 Ashmead ノ種ヲ漏脫セリ、Ferrière ノ研究ニヨレバ上記地方ニテ共寄主ノ判明セルモノ次ノ如シ。

Acrocercops sp.……………………………*E. albomaculatus* Gahan……ひりつぴん
まめはむぐりほそがノ一種

※*Diaphania (Margaronia) indica* Saund. *E. indicus* Rohwer…………印度
うりのめいが(わたくろへりのめいが)

Earias insulana Bois.…………………*E. johnstoni* Ferr.……………あふりか.印度
わたりんがノ一種(棉ノ大害蟲)

Erionota thrax L.………………………*E. brevicornis* Gahan………じやわ
せせりてふノ一種(ばななノ大害蟲)
E. philippinensis Ashm.……ひりつぴん

Eublemma amabilis Moore.……………*E. claripennis* Cam.…………印度
こやがノ一種

Hapalia machaeralis Walk.…………*E. brevicornis* Gahan………印度
なのめいがノ一種

※*Homona coffearia* Nietn.………………*E. homonae* Ferr.……………せいろん
ちやはまき

※*Hyblaea puera* Cram.……………………*E. hyblaeae* Ferr.……………印度
きおびせせりもどき(ちーくノ大害蟲)

※*Lamprosema diemenalis* Guen.………*E. philippinensis* Ashm.……まろい
まへうすきのめいがノ一種

Nephantis serinopa Meyr.……………*E. nephantidis* Rohwer……印度
きほりが科ノ一種(椰子ノ大害蟲)

※(*Pectinophora gossypiella* Saund. (*Platyeda*)……*E. johnstoni* Ferr.……あふりか.印度
わたあかみむし

Psara stultalis Walk.…………………*E. brevicornis* Gahan………まらい
ひめくろふきのめいがノ一種

Psyche albipes Moore…………………*E. hutsoni* Ferr.……………せいろん
ちびみのがノ一種
E. ceylonicus Ferr.…………せいろん

※*Scirpophaga intacta* Snellen…………*E. zehntneri* Ferr.…………じやわ
つまきしろめいが(=*S. nivella* Fab.

(1) 高野、柳原、臺灣總督府糖業試驗所報告第二號247頁昭和一四年(1939年)。
(2) Ferrière, The Asiatic and African species of the genus *Elasmus*, Westw. (Hym. Chalcid). Bull. Ent. Research. xx. part 4, 1929 pp. 411—423.
※ハ寄主ガ臺灣ニモ產スルヲ示ス。

※*Sylepta derogata* FABRICIUS……………*E. syleptae* FERR.……………あふりか
わたのめいが

E. indicus ROHWER…………印度

E. brevicornis GAHAN………まらい

E. philippinensis ASHM.……ひりつぴん

"*Tinea*" sp. ……………………………*E. anticles* WALKER…………印度
こくがノ一種

Fam. CHALCIDIDAE こばち科

Subfam CHALCIDINAE こばち亜科

Brachymeria euplaeae WESTWOOD きあしあしぶとこばち(第二圖版第 10, 10a 及第16圖)

Chalcis (Brachymeria), euplaeae WESTWOOD, Trans, Ent. Soc. Lond., vol ii, p. 6 (1837); COTES, Ind. Mus. Notes, vol. i, p. 32, pl. 3, fig. lg (1889).

Chalcis euploea WESTW. DALLA TORRE, Cat. Hym., vol. v, p. 387 (1898); SCHMIEDEKNECHT, Gen. Ins., Fasc. 97, p. 26 (1909); 松村.日本益蟲目錄117頁明治四一年(1908年); KUROIWA, Prov. List Hym. in Loochoo, p. 2 (1908); MATSUMURA et UCHIDA, Insecta Matsumurana,, vol. i, no. p. 76 (1926),

Chalcis obscurata WALKER, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 399, ♂ (1874); DALLA TORRE, Cat. Hym., vol. v, p. 390 (1898); SCHIEDEKNECHT, Gen. Ins., Fasc. 97, p. 27 (1909); HOWARD and FISKE, U. S. Dept. Agric. Bureau Ent. Bull., no. 91, p. 240, fig. 46 (1911).

Brachymeria obscurata WEST., 楚南.昆蟲第三卷第一號40頁昭和四年(1929); BURGESS and CROSMAN, U. S. Dept. Agric., technical Bull., no. 86, p. 118 (1929); 石井.日本昆蟲圖鑑.346頁.673圖昭和七年(1932年)。

Brachymeria obscurata WALKER, 高野.柳原.臺灣總督府糖業試驗所報告第二號245頁昭和一四年(1939年)。

Chalcis taiwanus MATSUMURA, 臺灣甘蔗害蟲篇附益蟲篇 51, 85,頁第三圖版第 92.圖.明治四三年(1910年)。

雌　頭ハ横位.粗大ナル點刻ヲ密布シ顏ニ白色ノ短毛ヲ粗生ス.觸角溝ハ深クシテ平滑.光澤ヲ有ス.觸角ハ短大.胸部ノ長サヨリモ短シ.柄節ハ鞭節ノ2倍ノ長サヨリモ長シ。胸部及小楯板ニハ粗大ナル點刻ヲ密布シ中胸側ニハ不正形ナル網目狀ノ彫刻ヲ有シ且ツ後側ハ少シク陷凹シテ光澤ヲ有ス.小楯板ノ基部ノ中央ニ多少卵形ヲナセル平滑ニシテ光澤アル部分アリ.小楯板ノ先端ハ圓ク其中央ハ少シク陷凹シ前伸腹節ニ網目狀ノ彫刻ヲ有ス。腹部ハ平滑ニシテ光澤ヲ有シ第二節以下ノ兩側ニ點刻ト白毛トヲ有ス。後腿節ハ膨大シ下側ニハ10個ノ小齒狀突起ヲ有ス。

黒色瓦狀片,各肢腿節ノ先端,前肢脛節(內側ノ黒紋ヲ除ク)及各肢ノ跗節(末端ヲ除ク)ハ黄色. 後肢脛節ノ基部,下側及兩側ノ大部分ハ黒色其他ハ黄色ヲ呈シ翅ハ透明ナリ。

體長　7 mm 內外。

雄　雌ト同様ナリ。

體長　5 mm內外。

產地　臺灣全島ニ廣ク分布ス. 臺北,平鎭,南投,花蓮港,新竹,紅頭嶼。

分布　臺灣,日本內地,朝鮮,支那,印度,亞米利加合衆國(日本ヨリ輸入). はわい(日本ヨリ輸入). ひりつぴん。

分類學上ノ論議　*euplaeae* WESTWOOD ハ印度ヨリ *obscurata* WALKER ハ日本(DALLA TORRE 及 SCHMIEDEKNECHT 等ハ支那ト記セルモ共レハ誤リニシテ WALKER ハ LEWIS 採集ノ兵庫產ニヨリテ記述セリ)ヨリ發表セラレタルモノニシテ2者甚ダ相似タリ,共區別ヲ記載ノミニヨリテ研究スルニ前肢腿節黄色部ノ大小ニヨルモノ如シ卽チ *euplaeae* ニテハ、

"-the two anterior pairs of legs yellow, except the femora, which in the front legs are black at the base, and second pair of legs are black with yellow extremities; in the hind legs, the coxa, and trochanter are black, the femur is black, with yellow on both sides of the extremity; the tibia is yellow except at the base where it is black; the tarsi are yellow, and the pulvillous yellow.-" トアリ。

obscurata ニテハ "-Femora yellow at the tips, hind femora minutely denticulated beneath. Tibiae yellow, striped beneath with black; hind tibae black at the base. Tarsi yellow, tips black.-" ト記セリ。

臺灣ノモノニ就テ研究スルニ前肢腿節ノ黒色部ハ短クシテ基部近クマデノモノ長クシテ先端近クマデノモノ又ハ共中間ノモノ等アリテ一定セズ,故ニ之レヲ以テ區別スルコト甚ダ困難ナリ。次ニ後肢脛節下側ノ黒色部モ箇體ニヨリ大小アルヲ以テ之レ亦區別點トシテハ困難ナリトス。依リテ余ハ *obscurata* ハ *euplaeae* ノ異名トナスベキモノニアラズヤト思考ス,而シテ既ニ1889年ニ COTES ハ CAMERON ガ *obscurata*, *lusca* WALKER, *inclinator* WALKER 等ハ *euplaeae* ノ異名トナスベキモノナル由ヲ記セリ。然レドモ共後ノ學者 DALLA TORRE, SCHMIEDEKNECHT, HOWARD 等ハ *obscurata* ト *euplaeae* トハ異種トシテ取扱ヒ素木博士ガ獨逸ノ Dahlem 博物館ニテ査定セラレタル標本ニハ *euplaeae* HOPE var. *obscurata* トらべるヲ付セリ。*obscurata* ヲ *euplaeae* ノ變種トスベキヤニ就テハ現在余ノ調査ニテハ共區別點ヲ發見シ得ザルヲ以テ後日研究ノ進

歩ニヨリ若シ余ノ査定ガ誤リナルコトヲ發見シタル時ニ訂正スルコト、シ本文ニテハ *obscurata* ヲ *euplaeae* ノ異名トシテ取扱ハントス。

euplaeae ノ命名者ハ WESTWOOD ノ如ク思ヒ居ルモ素木博士ノ査定, MAXWELL LEFLOE ハ HOPE トセリ,其出所ニ就テハ未ダ文獻ヲ發見シ得ザルヲ以テ後日ノ調査ニ讓リ本文ニテハ古キ記錄ノママ WESTWOOD 氏ヲ共命名者トシテ取扱フコト、セリ,

寄主

臺灣

ちやはまき	*Homona coffearia* NIETNER (*H. menciana* WALKER) (著者).
こかくもんはまき	*Adoxophyes privatana* WALKER (著者).
すきばどくが	*Perina nuda* FABRICIUS (著者).
ひばらまひまひ	*Portetria obsolata* WALKER (著者).
わたのめいが	*Sylepta derogata* FABRICIUS (著者).
きをびせせりどとき	*Hyblaea puera* CRAMER (山崎良邦).
いちぢくぎんうはば	*Phytometra chalcytes* ESPER (著者).
こあかきりば	*Anomis fimbriago* STEPHENS (著者).
くさしろよたう	*Cirphis loreyi* DUPONCHEL (高野秀三).
ちやばねせせり	*Pelopidas mathias* FABRICIUS (*Parnara mathias* F.). (高野秀三).
ゆうれいせせり	*Pelopidas cinnara* WALLACE (*Parnara colaca* MOORE). (著者).
やへやまるりまだら	*Euploea (Salpinx) leucostictos hobsoni* BUTLER (著者).
るりもんじやのめ	*Elymnias nigrescens hainani* MOORE (藤澤登).
いつてんあめばち	*Enicospilus striatus* CAMERON (著者).
せせりやどりばへ	*Argyrophylex nigritibialis* BARANOFF (高野秀三).

日本內地

もんしろてふ	*Pieris rapae* LINNÉ (石井悌).
うらなみあかしじみ	*Thecla saepestriata* HEWITSON (寺西暢).
あをすぢあをりんが	*Hylophila prasinana* LINNÉ (神谷一男).
まひまひが	*Portetria dispar* LINNÉ (HOWARD and FISKE).
きばらまひまひ	*Portetria concolor* WALKER (神谷一男).
もんしろどくが	*Porthesia chyrsorrhoea* LINNÉ (*P. similis* FUESS.; *P. auliflua* LEECH) (林泉)

すぎどくが　*Dasychira pseudabietis* BUTLER (神谷一男).

とんぼえだしやく　*Cystidia stratonice* CRAMER (神谷一男).

おびかれは　*Malocosoma neustria testacea* MOTSCHULSKY (林泉. 石井悌).

まつかれは　*Dendrolimus spectabilis* BUTLER (神谷一男,林泉).

こかくもんはまき　*Adoxophyes privatana* WALLER (神谷一男).

まつけむしやどりあめばち　*Rhythmonotus takagii* MATSUMURA (林泉,神谷一男).

朝鮮

まつかれは　*Dendrolimus spectabilis* BUTLER (高木五六).

まつけむしやどりあめばち　*Rhythmonotus takagii* MATSUMURA (高木五六).

支那

くわこ　*Bombyx mori mandarina* MOORE (*Theophila mandarina* MOORE) (祝汝佐).

うすばくわこ　*Rondotia menciana* MOORE (祝汝佐).

たいわんまつかれは　*Dendrolimus punctatus* WALKER (祝汝佐)

いちもんじせせり(稻苞蟲)　*Parnara guttata* BREMER (祝汝佐).

印度

Dasychira thwaitesii MOORE (after COTES).

ひりつぴん

わたのめいが　*Sylepta derogata* FABRICIUS (after WOODWORTH).

はわい

もんしろてふ　*Pieris rapae* LINNÉ (after FULLAWAY).

めいがノ1種　*Nacoleia blackburni* BUTLER (Pyralidae) (after SWEZEY).

甘蔗葉捲　*N. accepta* BUTLER (Suger-cane leaf roller) (after SWEZEY).

いちぢくぎんうはば　*Phytometra chalcytes* ESPER (after SWEZEY).

はまきノ1種　*Amorbia emigratella* BUSCK (Tortricidae) (after SWEZEY).

わたあかみむし　*Pectinophora gossypiella* SOUNDERS (*Platyeda*) (Pink bollworm) (after SWEZEY and WILLARD).

亞米利加合衆國

まひまひが　*Porthetria dispar* LINNÉ (after HOWARD and FISKE).

せいろん

JARDINE (1918) ガ *Homona coffaeria* ノ敵蟲トシテ圖解セル *Leucospis sp.* モ恐ラク本種ナルベシ。

本種ハ蛹ニノミ寄生スルモノニシテ,寄生セントスルトキハ圃場ヲ飛翔シテ寄主ヲ求メちやはまきニ於テハ完全ニ葉ヲ捲キアル蛹ニハ產卵セズ,必ズ不完全ノ箇所又ハ破損箇所アルヲ捜索シ其處ヨリ侵入シテ直接蛹ノ體上ニ登リ其體內ニ1卵ヲ產下ス,故ニ本種ノ寄生率ハちやはまきニアリテハ割合ニ少ナシ。本種ハ寄主1頭ヨリ1頭出ズルモノトス。

本種ハ1908年及1909年ニ日本ヨリ亞米利加合衆國ニまひまひがノ蛹ノ敵蟲トシテ輸入セラレタルモ繁殖セズ,更ニ1923年夏ニ同國ノ Melrose Highlands ニ輸入セラレ同所ニ於テ繁殖シ結果甚ダ良好ナル由ナルモ北方ノ冬季零度以下ノ所ニテハ越冬シ得ズシテ斃死スト云フ (BURYGESS and CROSSMANN ニ據ル)。

本種ハ第一次寄生蜂トシテ有益ナル場合ト姬蜂科及寄生蠅科ノ蛹等ニ寄生シ第二次寄生蜂トシテ有害ナル場合トアリ。BURYGESS, CROSSMANN 兩氏ニ據レバ亞米利加合衆國ニ於テハ本種ハ未ダ寄生蠅科ノ蛹ニハ寄生スルコトヲ知ラレザル由ナルモ、COTES (1889). ハ印度ニテ寄生蠅ニ寄生スルコトヲ報ジ、高野秀三博士ハ臺南州新化ニ於テせせりてふ科幼蟲ニ寄生スル寄生蠅ノ蛹ヨリ本種ヲ得タリ。

Fam. BRACONIDAE こまゆばち科

Subfam. MICROGASTERINAE さむらいこまゆばち亞科

Apanteles theae SONAN ちやはまきさむらいこまゆばち(第二圖版第9及第17圖)

Apanteles theae SONAN, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xxxii, no. 224, p. 218 1942).

雌　黑色,上唇ハ褐色,下顎鬚及下唇鬚ハ白色,觸角ハ暗褐色,其下側ハ褐色,肢ハ黃褐色(基節ヲ除ク), 後肢腿節及同脛節ノ各末端ハ暗褐色,各跗節ハ暗褐色,腹背ノ自第一節至第三節ノ側方ハ白色,自第三節至第四節ノ大部分及腹部腹節(末端ノ2節ヲ除ク)ハ赤褐色。翅ハ透明,緣紋ハ赤褐色,後外緣ハ暗褐色,外緣及翅脈ハ黃白色ナリ。

顏ニ點刻ヲ粗布シ且光澤ヲ有ス,中胸背ニ點刻ヲ密布シ,小楯板ニ點刻ヲ粗布ス,前伸腹節ハ光澤ヲ缺キ中央ニ彫刻ニ有シ此部分三角形ヲ呈ス,小室ヲ缺キ,基部及側方ニ隆起線ヲ有ス。前翅徑脈ノ第一結節ハ反上脈ヨリモ遙ニ長ク,反上脈ハ肘橫脈ト同長,緣紋ハ後外緣ヨリモ短シ,後腿節ニハ點刻ヲ密布シ

後脛節ノ長キ距ハ後蹠節第一節ノ半ト同長,短キ距ハ後蹠節ノ1/3ヨリモ短シ.腹背節ノ第一節ハ後方ニ次第ニ廣クナリ其後緣ノ幅ハ長ト同長,基部ハ深ク陷凹シ後半ニ點刻ヲ粗布ス,第二節ハ第三節ヨリモ短ク,點刻ヲ粗布シ平滑部及側縱溝ヲ缺キ,側緣ニハ隆起線ヲ具フ,第三節以下ハ平滑ニシテ光澤ヲ有シ且中央ニ縱隆起線ヲ有ス。產卵管ハ短ク後蹠節ノ第二節ト同長ナリ。

體 長2.5 mm 內外。

雄雌 ニ酷似シ腹部背面ハ全體黑色ナリ。體長 2.5 mm 內外。

產地 新竹州中壢郡平鎭。

分布 臺灣(固有)。

記事 ちやはまき幼蟲1頭ニ主トシテ1頭寄生スルモ或ルモノニテハ2頭稀ニ3頭寄生スルコトアリ。繭ハ白色ニシテ長楕圓形ナリ。寄生率甚ダ低ク現在マデノ調査ニテハ有效ナル敵蟲ニハアラザルガ如シ。

Apanteles heichinensis Sonan へいちんさむらいこまゆばち

Apanteles heichinensis Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xxxii, no. 225. p. 245 (1942).

雌 黑色,下顎鬚及下唇鬚ハ白色,腹背ノ自第一節至第二節ノ平滑側板ハ褐色,前肢(基節ヲ除ク),中肢脛節ノ大部分,全蹠節(後肢第一蹠節ヲ除ク)後肢脛節ノ基半部ハ黃褐色,同蹠節第一節ノ後半ハ暗褐色。翅ハ透明,緣紋及翅脈ハ淡黃色ヲ呈ス。

顱頭頂及中胸背ハ點刻ヲ密布シ,額ハ平滑,小楯板ハ淺キ點刻ヲ粗布ス,前伸腹節ハ點刻ヲ密布シ,小室ハ三角形。前翅徑脈ノ第一[illegible]ハ緣紋ノ幅ト同長,後者ハ反上脈ヨリモ長シ,反上脈,肘横脈及肋横脈 (nervulus) ハ略ボ同長,緣紋ハ後前緣ヨリモ著シク短シ,後肢基節ハ點刻ヲ密布シ,同脛節末端ノ長キ距ハ同蹠節ノ第一節ノ半ノ長ヲ有シ,短キ距ハ同蹠節ノ第一節ノ1/3ヨリモ短シ,腹背第一節ハ點刻ヲ密布シ基部2/3ハ平行ニシテ末端ノ1/3ハ狹小,第二節ハ平滑ニシテ三角形,平滑側板ハ眞直前緣ニ於テ中央部ト同幅,第三節ハ點刻ヲ粗布シ,第四節以下ハ不明ナル點刻ヲ有ス。體長3 mm

雄 雌ト同樣ナリ。產卵管ハ後肢蹠節ヨリモ長ク,同脛節及同蹠節ノ第一節ヲ合シタルモノト略ボ同長ナリ。體長3 mm

產地 新竹州中壢郡平鎭,新竹市。

分布 臺灣(固有)。

記事 ちやはまき幼蟲ヨリ僅カ雌雄各1頭ヲ得タルノミナルヲ以テ其寄生率ハ前種ヨリモ甚ダ少ナキガ如シ。繭ハ白色ニシテちやはまき幼蟲1頭ニ1頭寄生ス。

Fam. ICMNEUMONIDAE ひめばち科

Subfam. OPHIONINAE あめばち亜科

Eulimneria homonae (Sonan) ちやはまきうすひめばち(第一圖版第19圖及第19a圖)

Limnerium homonae Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 108. p.140 (1930).

雌　頭ハ横位,複眼ノ内側ハ僅カニ陥凹ス,頭楯ハ前縁圓クシテ少シク裏返ル,短キ銀色ノ細毛ヲ有シ,側方ニ圓形ノ陥凹部ヲ有ス,顔ニ小皺ト銀色ノ細毛ヲ密布ス,額ノ基部ニ小皺ヲ有ス,頬ハ上顎ノ基部ノ幅ト同長,觸角ハ絲狀,體ノ$^2/_3$ノ長サヲ有ス,中胸背ニ點刻ト細毛ヲ密生ス,背溝(notauli)ヲ缺ク,小楯板ハ隆起シ小皺ヲ有ス前伸腹節ニ小皺ヲ有シ中央ノ縦溝ニ多數ノ短キ横隆起線ヲ有ス側方ニ各2箇ノ側室ヲ有スルモ中央ニ室ヲ缺ク,氣門ハ楕圓形,第一腹節ハ甚ダ細シ。

體ハ黒色,上顎ノ先端ハ赤褐色,觸角ハ黒色,下顎鬚,下唇鬚,瓦狀片及肢ハ褐色,各基節,後肢轉節,同跗節ハ黒色,後肢腿節ハ赤褐色,後肢脛節ノ基部及先端,同跗節ノ第一節ノ先端及自第二節至第五節ハ暗褐色。翅ハ透明,縁紋ハ褐色,鏡胞ハ明瞭ニシテ三角形,小柄ヲ有ス,反上脈ハ鏡胞ノ中央ヲ少シク越ヘタル所ヨリ出ズ,基脈(basal nervure),ハ肋脈(nervulus)ト接續ス。

體長　8 mm　産卵管ノ長サ　4 mm　前翅ノ長サ　5 mm

寄主　ちやはまき幼蟲。

產地　臺北州文山郡新店,新竹州中壢郡平鎮。

分布　臺灣(特有)。

記事　本種ハちやはまき幼蟲ノ内部寄生ニシテ其寄生步合極メテ少ナク應用上效果薄キモノナリ。

Anomalon discoidellum Sonan たいへううすひめばち(第一圖版第18圖及第18a圖)

Anomalon discoidellum Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 108, p. 139 (1930).

雌　頭ハ横位,頭及胸ニ點刻ヲ密布ス,顔及頭楯ニ點刻ヲ密布シ頭楯ノ外縁ノ中央ハ突出ス,顔ハ少シク隆起シ,額ニ點刻ヲ有ス,觸角ハ僅カニ胸部ヲ越ユ,背溝(notauli)ハ明瞭,小楯板ハ隆起シテ小皺アリ,兩側ニ隆起線ヲ有ス,前伸腹節ニ小皺ヲ有シ,腹部ハ甚ダ細シ。

頭部及胸部ハ黒色,顔,頭楯,上顎,下顎鬚,下唇鬚及後頰(postgena)ハ黄色,觸角ハ黒色,基部ノ上方ハ黄色,瓦狀片ハ褐色。腹部ハ赤褐色,第一,二節ノ背面及第六,

七節ハ黒色、前中肢ハ淡褐色、後肢ノ基節及轉節ハ黒色、腿節及脛節(基部ヲ除ク)、跗節(第一節ヲ除ク)ハ赤褐色、脛節ノ基部及末端、第一跗節ハ黒色。翅ハ透明、縁紋ハ淡黄褐色ヲ呈ス。

體長　12 mm　前翅ノ長サ　7 mm

雄　雌ト同様ナリ。

寄主　ちやはまき蛹ヨリ羽化ス。

産地　臺北州海山郡大豹。

分布　臺灣(固有)。

記事　本種ハちやはまきノ蛹ヨリ羽化シタルモノナルモ其寄生歩合ハ極メテ僅カニシテ從テ實際ニ於ケル効果モ少ナシ。

Subfam. PIMPLINAE をながばち亞科

Phytodietus spinipes (CAMERON) はーともんきをながばち(第二圖版第3圖)

Rhorus spinipes CAMERON, Spolia Zeylanica, p. 132 (1905) (Ceylon).

Phytodiactus spinipes CAMERON, MORLEY, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 8, vol. xiv, p. 409 (1914).

Phytodietus spinipes CAMERON MORLEY. lc. ser. 8, vol. xvi p. 337 (1915).

Phytodietus spinipes CAMERON. CUSHMAN, Ins. Matsumurana, vol. xiii, no. 1, p. 24 (1933) (Formosa).

Phytodiactus capuae MORLEY, Faun. Brit. Ind. Hym., vol. iii, p. 220, ♀♂ (1913) (Ceylon).

Phytodiactus capuae MORLEY, JARDINE, Dept. Agric. Ceylon, Bull. no. 40, p. 31, fig. 7—9, 11, (1918) (Ceylon).

Phytodiactus capuae MORLEY, 楚南、臺灣農事報第一五卷第一八〇號 611 頁 (1921).

Phytodietus capuae MORLEY, UCHIDA, Journ. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ. Sapp., vol. xxv, pt. i, p. 96 (1928) (Formosa).

雌　頭ハ横位、體ハ平滑、頭楯ハ割合ニ小ニシテ先端ノ中央ハ少シク陥凹ス、觸角ハ絲狀ニシテ體長ヨリモ長シ、背溝 (notauli) ヲ缺キ、小楯板ハ隆起セズ、前伸腹節ノ氣門ハ圓形、腹部ハ中央太クシテ兩端細シ、自第一節至第三節ノ背面ハ多少扁平ナリ。

體ハ黒色ニシテ黄色ノ斑點ヲ有ス、顔、頬、複眼周縁 (orbits)、頭楯、上顎、下顎鬚、下唇鬚ハ黄色、顔ノ下側、頭楯ノ周圍、上顎ノ先端ハ黒色、觸角ノ梗節ノ下側ハ黄色。前胸背ノ前縁、中胸背前縁近クノ兩側ノ心臟形ノ各1紋、中央ノ1紋、瓦狀片、小楯板ノ心臟形ノ大紋、後小楯板ノ1紋、前伸腹節前縁ノ兩側ノ各1紋、後縁近ク

ノ兩側ニ在リテ中央ニ於テ相接セル大形ノ2横紋,翅下ノ2紋,中胸側ノ2紋,後胸側ノ前後兩端ノ各1紋ハ黃色。腹部自第一節至第七節ノ後緣ハ暗綠黃色ヲ呈ス。前中肢ノ基節ハ黃色,腿節及脛節ハ褐色,跗節ノ末端及爪ハ黑色,後肢基節ハ黑色ニシテ內側及上側ノ大部分ハ黃色,前肢轉節ハ黑色,腿節ハ褐色,兩端ハ黑色,脛節ノ前半ハ褐色,後半ハ黑色,跗節及爪ハ黑色。翅ハ透明ニシテ緣紋ハ暗褐色,翅脈ノ基半部ハ黑褐色ニシテ他ハ暗褐色ヲ呈ス,鏡胞ハ三角形ニシテ反上脈ハ鏡胞ノ後角ノ前方近クヨリ出デ後翅ノ盤脈(discoidella)ハ肋脈(nevullus)ノ下側近ヨリ出ズ。

體長 8 mm　産卵管ノ長サ 3 mm　前翅ノ長サ 9 mm

雄　雌ト異ナル點ハ次ノ如シ。

體ハ稍々小形ニシテ顏ハ全體黃色。頭楯ノ基部ニ2黑點ヲ有シ觸角ノ柄節及梗節ノ下側ハ黃色。後肢脛節以下ハ全ク黑色(脛節ノ基部ヲ除クヲ呈ス)。

體長 7 mm　前翅ノ長サ 7 mm

産地　新竹,臺北州海山郡大豹,臺北。

分布　臺灣,せいろん。

寄主　ちやはまき幼蟲外部寄生。

記事　本種ハちやはまき幼蟲ノ外部寄生ヲナスモ其寄生歩合少ナキモノノ如ク現在マデニちやはまき幼蟲ヨリ羽化セシメタルモノ6頭ニ限ギズ。繭ハ黃褐色ニシテ長楕圓,長サ 8—12 mm 直徑(最モ廣キ處) 3—4 mm ニシテ尾端部ハ黑色ヲ呈ス。繭ハ寄主ノ巢中ニアリ。

Pimpla luctuosa Smith　ひらたをながばち(第二圖版第4圖)

Pimpla luctuosa Smith, Trans. Ent. Soc. London, p. 394 (1874) (Japan).

Pimpla luctuosa Smith, Schmiedeknecht, Gen. Ins., Fasc. 62, p. 35 (1907) (Japan).

Pimpla luctuosa Smith, Dalla Torre, Cat. Hym., vol. iii, p. 439 (1901/2) (Japan).

Pimpla luctuosa Smith, 松村,日本益蟲目錄, 109 頁明治四一年 (1909年)。

Pimpla luctuosa Smith, Morely, Rev. Ichneum., vol. iii, p. 65 (1914) (Japan, China).

Pimpla luctuosa Smith, Uchida, Journ. Fac. Agric. Hokk. Imp. Univ. Sapporo, vol. xxv, pt. 1, p. 354 (1928) (Japan).

Pimpla luctuosa Smith, Uchida, lc., vol. xxv, pt. 4, p. 357 (1930).

Pimpla luctuosa Smith, Sonan, Trans. Nat. Soc. Formosa, vol. xx, no. 108, p. 137 (1930) (Formosa).

Pimpla (Pimpla) parnarae Viereck, Proc. U.S. Not. Mus., vol, xliii, p. 593, ♀ (1912) (Japan).

雌　頭ハ横位.頭及胸背ニハ點刻ト短細毛トヲ密生シ前伸腹節ノ點刻ハ大ナリ.腹背ニ點刻ヲ密布ス.前伸腹節ノ氣門ハ楕圓形ヲ呈ス。

體ハ全體黑色.觸角ハ體長ヨリ短ク黑色.先端ハ少シク褐色ヲ帶ブ.肢ハ黑色前肢腿節ノ内側ノ線及脛節ハ黃褐色蹠節ノ内側ハ暗褐色.中肢腿節ノ末端.脛節ノ内側蹠節ノ内側ハ暗褐色。翅ハ少シク暗色ヲ帶ビ盤肘脈 (discocubitus) ハ末端近クニ於テ少シク波狀ヲナシ鏡胞ハ三角形.産卵管ハ腹部ノ½ノ長ヲ有ス。

體長 14—19 mm　前翅ノ長 10—12 mm

雄　殆ド雌ト同樣デアル。

産地　新竹.臺北。

分布　臺灣.日本(本州.九州.對島).支那。

寄主　著者ハ新竹産ちやみのが *Mahasena minuscula* Butler ノ幼蟲ヨリ.一色教授ハ鹿兒島産ノ同種ヨリ羽化セシメタリ.又ちやはまき飼育中偶々本種ノ羽化シタルモノアルモ果シテちやはまきニ寄生セシモノヤ疑ヲ有スルヲ以テ後日ノ研究ヲ待チテ確定セントス。

Morley ハ Wileman ガ神戶ニ於テしんじゆさん (*Philosamia cynthia pryeri* Butler = *Attacus* (*Philosamia*) *walkeri* Felder ヨリ羽化セシメタルコトヲ.内田登一博士モしんじゆさんニ寄生スルコトヲ, Viereck ハ桑名博士ガいちもんじせせり *Parnana guttatus* Bremer ヨリ羽化セシメタルコトヲ報ゼリ。

Teleutaea gracilis Cushman きおびこをながばち(第五圖版第2圖)

Teleutaea gracilis Cushman, Ins Mats., vol. viii, p. 19 (1933) (Formosa).

Teleutaea gracilis Cushman, Sonan, Tarns. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xxvi, nos. 155/6, p. 332(1936).

雌　頭ハ横位.頭胸及腹部ニ點刻ヲ密布ス.顏ハ扁平ニ近ク點刻ヲ密布ス.複眼ノ内側ハ陷凹セズ.觸角ハ體長ヨリ少シク短シ.中胸背ノ縱溝ハ明瞭.小楯板ハ隆起ス.前伸腹節ニハ點刻ヲ密布シ中央ニ淺キ縱溝アリ氣門ハ圓形。前翅ノ鏡胞ハ三角形.後翅ノ盤脈 (discoidella) ハ肋脈 (nervellus) ノ中央ヨリ出ズ.肢ハ普通.爪ハ櫛狀ヲナス.腹部ハ細長ニシテ扁平.自第二節至第六節ニハ斜走セル2條ノ縱線アリ。

體及觸角ハ黑色頭楯.口器.前胸背ノ上緣及下緣.瓦狀片.小楯板.前伸腹節ノ1横帶中胸側ノ大紋及翅下ノ小紋.腹部各節ノ後緣ハ黃色.前中肢ハ黃褐色ニシテ基節及轉節ハ黃色.蹠節ハ暗褐色.後肢ハ暗褐色.基節ハ黑色ニシテ黃色ノ大紋ヲ有ス。翅ハ透明ニシテ緣紋及翅脈ハ黑色ナリ。

體長 11 mm 内外。前翅ノ長サ 7 mm 内外。産卵管ノ長サ 7 mm 内外。

寄主　ちやはまきノ蛹

産地　高雄州潮州郡ライ社,臺南州嘉義郡阿里山トロエン,臺南州新營郡關仔嶺,臺中州新高郡新高山樂々。

分布　臺灣(固有)。

記事．本種ハ著者ガ「ライ」社ニテ採集ノちやはまきノ蛹ヨリ雌1頭羽化シタルモノニシテ詳細ナル調査ヲ缺クモ恐ラク其寄生率ハ尠キモノナルベシ。

Nesopimpla naranyae Ashmead　あをむしをながばち(第二圖版第5圖)

Nesopimpla naranyae Ashmead, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. xxx, p. 180, pl. xii, fig. 3, ♀ (1906) (Japan).

Nesopimpla naranyae Ashmead, Matsumura, 日本益蟲目錄110頁明治四一年(1908年)。

Nesopimpla naranyae Ashmead, Cushman, Proc. U. S. Nat., vol. lx, p. 9 (1922) (Hawaii, Japan).

Nesopimpla naranyae Ashmead, Uchida, Journ. Fac. Agric. Hokk. Imp. Univ. Sapporo, vol. xxv, pt. 1. p. 48 (1928) (Japan, Okinawa, Formosa, Corea).

Nesopimpla naranyae Ashmead, Uchida, lc. vol. xxv, pt. 4, p. 357 (1930).

Nesopimpla naranyae Ashmead, Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 108, p. 137 (1930) (Formosa).

Nesopimpla naranyae Ashmead, Kuwayama, Journ. Fact. Agr. Hokkaido, Imp. Univ., vol. xxxiii, pt. 1, p. 105 (1932) (Hokkaido).

Nesopimpla naranyae Ashmead, 桑山,北海道農事試驗場報告第二九號112頁昭和七年(1932年)。

Nesopimpla naranyae Ashmead, 楚南,臺灣農作物病害蟲防除要覽第二編95頁昭和九年(1934年)。

Nesopimpla naranyae Ashmead, 神谷,昆蟲第一四卷第五,六號226頁昭和一六年 (1941年)。

Nesopimpla naranyae Ashmead, 酒井,池田,鮫島,應用昆蟲第四卷第一號14頁昭和一七年(1942年)。

Pimpla (*Nesopimpla*) *naranyae* Ashmead, Schmiedeknecht, Gen. Ins. Facs., 62, p. 36 (1907) (Japan).

Itopimpla immigrans Timberlake, Proc. Hawaii Ent. Soc., vol. iv, p. 271 (1920) (Hawaii).

雌　頭ハ横位,頭胸及腹部ニハ點刻及短キ白色細毛ヲ密生ス,顏ハ中央ニ於テ少シク膨ミ複眼ノ內側ハ少シク陷凹ス,觸角ハ絲狀ニシテ體長ヨリモ遙カ

ニ短シ､前伸腹節ノ中央ニ2箇ノ縦隆起線ヲ有ス､氣門ハ圓形第一腹節ニ2箇ノ平行セル縦隆起線ヲ有ス､自第二節至第六節ニ2箇ノ楕圓形ヲナセル瘤狀隆起ヲ有シ､第六節ノモノハ不明瞭ナリ。產卵管ハ短ク腹部ノ$1/3$ノ長サアリテ少シク上方ニ彎曲　。前翅ノ鏡胞ハ五角形､後翅ノ盤脈(discoidella)ハ肋脈(nervellus)ノ中央ヨリモ遙カ上位ヨリ出ヅ。

頭､胸及腹部第六節ノ大部分､第七､八節､產卵管､觸角ノ基部ノ2節及後肢腿節ノ先端､同脛節ノ兩端ハ黑色､腹部(第六節ノ大部分､第七､八節ヲ除ク)､後肢腿節ハ淡赤褐色､觸角ハ赤褐色(基部ノ2節ヲ除ク)ニシテ第三節以下ノ基部ハ黑色ヲ呈ス､下唇鬚､瓦狀片､前中肢､後脛節(兩端ヲ除ク)及各跗節ハ黃褐色(或ルモノニテハ前中肢ノ大部分赤褐色ナルモノアリ)､中肢跗節ノ末端近クハ暗褐色､後肢跗節ノ末端近クハ黑色ヲ呈ス。翅ハ透明､基部ノ各脈及緣紋ノ基部ハ暗褐色ヲ呈ス。

體長　8—10 mm (異常ニ小形ニシテ體長 6 mm ノモノアリ)前翅ノ長サ 8 mm

產地　新竹州中壢郡平鎭､臺北。

分布　臺灣､日本內地(北海道､本州､九州､四國)､沖繩､朝鮮､はわい。

寄主　やちはまき蛹､いねよたう蛹 (*Sesamia inference* Walker)。

記事　本種ハ平鎭茶業試驗支所ニ於テちやはまきノ蛹ニ葉ノ表面ヨリ產卵管ヲ貫通シテ蛹ノ體外ニ1卵宛產卵スルコトヲ觀察セリ。幼蟲ハ外部寄生ナルガ如ク觀察シタルモ孵化翌日飼育ノ處置惡シキ爲斃死セルヲ以テ充分確メルコト能ハザリキ。本種ハ個體少ナキヲ以テ寄生步合極メテ少ナク其效果ノ程度モ從テ極メテ微少ナルモノナリ。一色教授ハ鹿兒島ニ於テ本種ガちやはまきニ寄生スルコトヲ觀察シ､稻村宗三氏ハ臺北ニ於テいねよたうノ蛹ヨリ羽化セシメタリ。Ashmead ハふたおびこやがニ寄生スルコトヲ報ゼリ而シテ同氏ハ *Naranga* ヲ誤リテ *Naranya* ト記シ且ツ本種ノ種名ヲ *naranyai* トセリ桑山覺博士ハどろおひむし *Lema oryzae* Kuwayama ノ繭ヨリ羽化セルコトヲ北海道ヨリ報ジ､神谷一男氏ハこかくもんはまき (ちやのひめはまき) *Adoxophyes privatana* Walker. 酒井久馬氏ハこぶのめいが *Craphalocrosis medinalis* Guénée ニ寄生スルコトヲ報ゼリ。

Itoplectis homanae Sonan　ちやはまきをながばち

Itoplectis homonae Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 108, p. 137 (1930).

雌　頭､及胸部ニハ點刻ヲ密布ス､腹部ハ多少密ニ點刻ヲ有シ頭ハ横位､複眼ノ後方ハ少シク狹シ､額及頭楯ニハ細毛ヲ缺ク頭楯ノ中央ハ陷凹ス､頰ハ上顎ノ基部ノ幅ノ半分ヨリ少シク廣シ､額ニ點刻ヲ密布シ上側ノ中央ニ1箇ノ縦

溝ヲ有ス.額ハ著シク陥凹シ光澤アリテ不規則ナル多數ノ小皺ヲ有ス.複眼ニハ陥凹部ヲ有ス.觸角ハ長カラズ先端ニ行クニ從ヒ少シク太シ.中胸背ニハ背溝 (notauli) ヲ缺キ.小楯板ハ僅カニ隆起シ白色ノ細毛ヲ有ス.前伸腹節ノ中央ハ平滑.基部ニ2箇ノ短キ平行セル縦隆起線ヲ有ス.氣門ハ小ニシテ圓形.腹部ニ小點刻ヲ密布ス.第一節ノ中央ハ陥凹シ中央ニ2箇ノ隆起線ヲ有シ.肢ノ爪ハ平滑ナリ。

體ハ黑色.下顎鬚.下唇鬚.瓦狀片.前中肢及腹部自第二節至第六節ノ各後縁ノ細キ横線ハ淡黃色.前中肢ノ基部(先端ヲ除ク)ハ黑色.中肢轉節ノ基部(下側ヲ除ク)ハ黑色.後肢基節及同第一轉節.中肢腿節及同脛節ノ後半ハ赤褐色.後肢第二轉節ハ淡黃色.後肢腿節ハ赤褐色.同脛節ハ淡黃色ニシテ後半ハ暗褐色.跗節ハ淡黃色ニシテ各節ノ後端ハ黑色。翅ハ透明.翅脈ハ黑色.鏡胞ハ不整形.後翅ノ盤脈 (discoidella) ハ肋脈 (nervellus) ノ中央ヨリモ上位ノ所ヨリ出ズ。

體長 9 mm　産卵管ノ長サ 2 mm　前翅ノ長サ 8 mm

寄主　ちやはまき幼蟲。

產地　臺北州海山郡大豹。

分布　臺灣(固有)。

記事　本種ハ現在マデニ只1頭羽化シタルニ過ギザルヲ以テ詳細ニ就テハ不明ナルモ恐ラク其寄生率ハ少ナキモノナルベシ。

Epiurus heichinus (SONAN) へいちんをながばち(第一圖版第20圖及第21圖)

Iseropus heichinus SONAN, Trans. Nat. Soc. Formosa, vol. xx, no. 108, p. 138 (1930).

雌　頭ハ横位.頭及胸部ニハ微小ナル點刻ヲ腹部ニハ稍々粗大ナル點刻ヲ有ス.複眼ハ大ニシテ側方ニ隆起シ内側ハ殆ド陥凹セズ.頬ハ極メテ短シ.小楯板ハ隆起シ前伸腹節ニハ凸狀ノ隆起線ヲ有シ氣門ハ圓形。第一腹節ノ基部.自第一節至第六節ノ後縁及第七.八節ハ平滑ニシテ光澤アリ.自第二節至第七節ニハ2箇ノ稍々不明瞭ナル瘤狀隆起ヲ有ス。

體ハ黑色ニシテ光澤ヲ有シ斑紋ヲ有セズ.觸角ノ基節ハ全ク黑色.鞭節ノ下側ハ黃褐色.上側ハ暗褐色ナルモ後半ハ少シク淡赤褐色ヲ帶ブ.瓦狀片ハ少シク青味ヲ帶ビタル黃色.肢ハ赤褐色.中肢脛節以下ハ黃褐色ニシテ少シク赤味ヲ帶ブ.後肢脛節ハ黃褐色ニシテ基部ハ赤褐色.末端ハ黑色ヲ呈ス.跗節ハ黃褐色ニシテ各節ノ後端ハ黑色ヲ呈ス。翅ハ透明.基部ノ2/3ハ淡黃色ヲ呈ス.後翅ノ盤脈 (discoidella) ハ肋脈(nervellus) ノ中央ヨリモ下位ヨリ出ス.產卵管鞘ハ黑色ニシテ絨毛狀ノ黑毛ヲ密生ス.產卵管ハ赤褐色ナリ。

體長　8.5 mm　產卵管ノ長サ 4 mm　前翅ノ長サ 7 mm

寄主　ちやはまきノ前蛹、わたあかみむし (*Pectinophora gossypiella* SAUNDERS)

産地　新竹州中壢郡平鎮、嘉義。

分布　臺灣(固有)。

記事　本種ハちやはまきノ前蛹ノ體ノ表面ニ1卵産下ス、雌ハ茶園ニアリテ盛ンニ茶樹ヨリ茶樹ニ飛ビちやはまきヲ求ム、適當ナルちやはまきヲ發見スレバ葉上ヨリ産卵管ヲ貫通シテ前蛹ノ體表ニ産卵ス、産卵管ニテ葉ヲ貫通シ初メテヨリ之ヲ抜取ルマデノ時間ハ約3分間ナリ。

本種ニ就テ興味アルコトハ本種ノ産卵シタルモノハ何レモ前蛹ニシテ幼蟲ニアラザルコトナリ、而シテ此ノ觀察ハ僅カ3例ノミナルヲ以テ斷言スルコトハ聊カ早計ニ失スルヤモ知レザルモ余ノ觀察セシトキニハ産卵シ得ルちやはまき幼蟲多數アリタルニモ拘ラズ前蛹ノミヲ選擇シテ産卵セリ。

卵ハ白色ニシテ長楕圓形長サ0.5mmニシテ表面ニハ美麗ナル網目狀ノ彫刻ヲ有ス、一二月ニ於テ4日間ニシテ孵化シ寄主ノ體外ニアリテ食ス、飼育中途ニ死シタルヲ以テ1世代ノ日數不明ナリ、本種ハ平鎮ニテ發見シタルモノニシテ其後嘉義ニテわたあかみむしニモ寄生スルコトヲ知リタリ、寄生歩合ハ現在マデノ調査ニテハ極メテ少ナキガ如シ。

Fam. EUMENIDAE　どろばち科

Eumenes arcuata FABRICIUS　はらながすゞばち(第二圖版第1圖、第五圖版第3圖)

Vespa arcuata FABRICIUS, Sys. Entom., p. 371, no. 409 (1775).

Eumenes arcuata FABR., SAUSSURE, Etud. fam Vespid., vol.i, Eumen p. 63, n. 50, ♀ ♂ (1852).

Eumenes arcuata FABR., DALLA TORRE, Cat. Hym., vol. ix, p. 18 (1894) (N. Guinea).

Eumenes arcuata FABR., DALLA TORRE, Gen. Insectrum, Fasc. 19, p. 21 (1904) (Indischer Archipel, Indien, Neu-Guinea, Neu-Island).

Eumenes arcuata FABR., BINGHAM, Faun. Brit. Ind., Hym., vol. i, p. 346, fig. 99, ♀ ♂ (1897) (India, Ceylon, Burma).

Eumenes arcuata FABR., 松村、續日本千蟲圖解第三、109頁第三九圖版第11圖♀明治四四年(1911)(臺灣);同氏、增訂日本千蟲圖解第二卷12頁第二圖版第11圖昭和五年(1930年)(臺灣);同氏日本昆蟲大圖鑑 15 頁、圖、昭和六年(1931年)(臺灣);矢野、日本昆蟲圖鑑311頁第605圖昭和七年(1932年)(臺灣)。

Eumenes arcuata FABR., MATSUMURA and UCHIDA, Ins. Matsumurana, vol. i, no. 1, p. 35, ♀ (1926) (Okinawa,Formosa).

雌　頭胸部ニハ平滑ナル點刻ヲ有シ,腹柄及腹部ハ平滑ニシテ光澤ヲ有ス.頭楯ハ西洋梨狀ニシテ先端ハ截斷狀ヲナシ中央ハ僅カニ彎凹ス,腹柄ハ細長ニシテ上方ニ彎曲シ基部ハ細ク後方ニ行クニ從ヒ次第ニ太シ,第三節ノ基部ハ著シク縮小ス。

體及觸角ハ黑色,頭楯(周縁ヲ除ク),觸角間,複眼ノ陥凹部,複眼後方ノ線,前胸背ノ前緣,中胸背ノ八字形紋及2ツノ平行セル短縦線,瓦狀片ノ半圓紋,中胸側ノ大ナル橫紋,小楯板兩側ノ紋,後小楯板後緣ノ太キ橫線ハ黃色。前伸腹節ハ黃色,中央ニ太キ十字形ノ黑紋ヲ有ス。腹柄基部ノ兩側,中央ノ兩側,後端近クノ兩側ニ各1箇ノ黃色點紋ヲ有シ基部近クノモノハ小ニシテ後端近クノモノ大ナリ,第二腹節ノ基部近クニハ兩側ニ各1箇ノ腎臓形ノ黃色ヲ有シ自第二節至第五節ノ後緣ニハ中央ノ切斷セラレタル黃色帶ヲ有ス。肢ハ黑色,前肢腿節外側ノ短線及同脛節ハ黃色ヲ呈ス。翅ハ暗黃褐色ニシテ透明ナリ

體長　28 mm 内外。前翅ノ長サ　19 mm 内外。

雄　色彩ハ雌ト殆ド同様ニシテ頭楯ハ雌ヨリ細長,兩側ハ黑色,先端ノ中央ハ著シク凹ミ,觸角ノ末端ハ細クシテ鈎狀ニ彎曲ス。

體長　22 mm 内外。前翅ノ長サ　16 mm 内外。

産地　全島ニ廣ク分布シ次ノ地方ニテ採集セラレタル標本ヲ有ス。老濃,クスクス,タボー(羅東郡),田丸(羅東郡),臺東,埔里,平鎭,關仔嶺,南投,茅原(大溪郡),内茅埔,白毛(東勢郡),メカラン(竹東郡),臺北,新店,宜蘭,草山,知本。

分布　臺灣,沖繩,支那,印度,せいろん,びるま,馬來諸島,にゆぎにあ。

記事　成蟲ハ茶園ニ於テちやはまきノ幼蟲ヲ捕獲シテ自己ノ幼蟲ノ食餌トナス,巢ハ樹枝上ニ泥土ヲ以テ造ラレ楕圓形ニ近ク長サ 32 mm. 幅 26 mm ニシテ上端ノ中央ニ高サ 9 mm ノモノ1箇、下端ノ兩側ニ高サ 5 mm 内外ノモノ各1箇ノ突起ヲ有ス。上端ノ近クノ左側ヨリ1頭、下端近クノ右端ヨリ1頭,圓形ノ穴ヲ穿チテ羽化セリ。之ニヨリ見ルトキハ本種ノ巢ハ2室ヨリ成ルモノノ如シ,巢ヲ造ルニ使用スル泥土ハたいわんしろあり(姬白蟻) *Odontotermes formosanus* Shiraki ノ樹皮上ノ隧道ノ土ヲ利用スルルコトヲ觀察セリ*。

Ord. DIPTERA 双翅目

Fam. TACHINIDAE はりばへ科

Masicera sp. はりばへノ1種(第四圖版第5圖)

雌　灰褐色ニシテ頭ハ胸ト同幅,前額ハ側面ヨリ見ルトキハ突出シ下側ハ

* 臺灣博物學會々報第一七卷第八九號 110頁 昭和一四年(1927年)。

長カラズ前面ハ直線ヲナス.複眼ハ無毛.胸背ニハ不明瞭ナル4條ノ暗褐色ノ縦線アリ.腹部第一節及第四節ハ黒褐色.他ハ灰褐色ニシテ後半ハ黒褐色ヲ呈ス。翅ノ中脈ニハ肘脈附屬脈ヲ缺ク。

體長　6 mm 内外。

産地　角板山。

寄主　ちやはまき幼蟲

記事　ちやはまき幼蟲ヨリ只1回1頭羽化セシメタルノミナルヲ以テ其效果ニ就テハ不明ナルモ.恐ラク其寄生率ガ甚ダ低キモノナル可シ。

Ord. COLEOPTERA 鞘翅目

Fam. CARABIDAE ごみむし科

Subfam. HARPALINAE ごみむし亜科

Calleida splendidula Fabricius せすぢをさむし(第二圖版第15圖及第四圖版第6圖)

Carabus splendidula Fabr., Syst. Eleuth., vol. i, p. 184 (1801).

Calleida splendidula Fabr., Atkinson, Cat. Insect. Orient Region, Ord. Coleopt. fam. Carabidae, p. 82 (1890).

成蟲　體ハ扁平.上唇ノ前縁ハ弓狀ニ刳ラレ前縁近クニハ6本ノ長毛ヲ有ス.頭楯ハ方形ニ近ク前縁ハ彎凹シ後縁ハ圓味ヲ帶ビ.複眼ハ兩側ニ突出ス.觸角ハ絲狀.體ノ半ヨリ短ク第一節ハ太ク且長クシテ第二.第三節ヲ合シタルモノヨリ少シク短シ.第二節ハ第三節ノ半ノ長サヲ有ス.第三節以下ニハ細毛ヲ密生ス。前胸背ノ前方ハ後方ヨリモ幅廣ク中央ノ縦溝ハ前後兩端ニ達ス.側方ノ前方ハ廣ク後方ハ狹シ.後縁近クニ少シク縊レヲ有ス.後角ハ稍々直角ニ近シ.翅鞘ノ兩側ハ平行ニ近ク後縁ハ截斷狀ヲ呈ス.翅鞘ニハ約10箇ノ點縦線ヲ有シ外縁近クノモノニハ細毛ヲ各點刻ニ1毛宛有ス。腹部ノ尾節ハ翅鞘外ヨリ現ハル.肢ハ長カラズ。

體ハ赤褐色.複眼ハ黒色.觸角.前胸背ノ兩側.肢ハ淡黄褐色.翅鞘ハ光澤アル青銅色.縫合線及其近クハ赤褐色.體ノ下面ハ淡黄褐色ヲ呈ス。

體長　10 mm 内外。

幼蟲　體ハ扁平ニシテ背面ハ圓ク隆起ス.頭ハ扁平.上顎ハ前方ニ突出シテ内方ニ彎曲シ基部ニ1齒ヲ具ヘ.上唇ニハ4個ノ刺狀突起ヲ有ス.觸角ハ4節ニシテ第三節ハ末端近ク於テ外側急ニ細マル.下顎鬚ノ外葉ハ4節.内葉ハ2節ナリ.外葉ノ第二.三節第一.四節ハ同長.第一節ハ最モ太ク第四節ハ最モ細シ.内葉ノ第二節ハ細ク且第一節ノ$^2/_3$ノ長ヲ有ス.下顎ノ内側ノ末端近クニ1箇ノ小疣狀隆起ヲ有シ且夫レヨリ1細毛ヲ射出ス.腹部ノ末端節ニ長サ 2 mm

内外ノ尾狀突起2箇ト約1mm内外ノ管狀突起1箇ヲ有ス.尾狀突起ニハ數本ノ褐色ノ長毛ヲ粗生ス。

頭ハ淡黃褐色ニシテ其他ハ總テ黑色ナリ。

體長 11mm内外。

產地 新竹州中壢郡平鎭,同大溪郡角板山,同竹東郡竹東。

分布 臺灣,香港,上海,じやわ,印度。

記事 幼蟲ハちやはまき幼蟲ノ捲葉内ニ入リテ盛ンニ之レヲ捕食スルモ其數少ナキヲ以テ其效果ハ甚ダ少ナシ.成蟲モ幼蟲ト同樣ちやはまき幼蟲ノ捲葉内ニ發見セラルヽモ果シテ之レヲ食スルヤ否ヤ未ダ其ノ食スルコトヲ見ズ.蛹期間ハ七月ニ於テ約七日間ヲ要セリ.余ハ平鎭ニ於テ大正一〇年ヨリ昭和一七年間ニ於テ每年三月乃至一〇月ノ間ニ之レヲ見,角板山ニテ昭和五年七月,竹東ニテハ大正一五年ニ二月及四月ニ是等ノ成蟲及幼蟲ヲ採集セリ以上ニヨリテ考察スルトキハ本種ハ年中茶園内ニテ發見セラルヽモノノ如シ。

Colpodes buchanani Hope おほあをもんひらたごみ(第四圖版第7圖)

Colpodes buchanani Hope, in Gray, Zool. Misc., p. 21 (1831).

Colpodes splendena Morawitz, Bull. Acad. Petersb., vol. iv, p. 242 (1860).

Calleida splendidula 楚南 (nec Fabricius),臺灣總督府中央研究所農業部報告第七〇號44頁第13圖昭和一二年(1937年)。

異名はらあかひらたごみ

成蟲 體ハ扁平,上唇ノ前緣ハ截斷狀ヲ呈シ6本ノ長毛ヲ生ジ頭楯ハ方形ニ近ク前緣及後緣ハ截斷狀ヲナス.複眼ハ兩側ニ突出ス.觸角ハ絲狀,體ノ半ヨリ短ク第一節ハ太ク且長クシテ第二節ト同長,第二節ハ第三節ノ半ノ長サアリ.第四節以下ニハ細毛ヲ密生ス.前胸背ノ前方ハ後方ヨリモ幅廣ク中央ノ縱溝ハ前後兩端ニ達ス側方ハ中央ニ於テ廣ク後角ハ鈍角ヲナス.翅鞘ノ兩側ハ平行ニ近ク後緣ハ弓狀ニ剞ラル.翅鞘ニハ10條ノ縱溝ヲ有シ第一條ハ翅底ノミ存ス.腹部末端ハ翅鞘ト同長。

體ハ光澤アル褐色,複眼ハ黑色,翅鞘ハ黑褐色ニシテ光澤アリ,觸角,體ノ下面及肢ハ黃褐色ヲ呈ス。

體長 10mm内外。

幼蟲 前種同樣黑色ニシテ頭ハ淡黃褐色,體長11mm内外ナリ。

產地 新竹州中壢郡平鎭,臺北市。

分布 臺灣,日本内地,印度,せいろん,じやわ,すまとら。

記事 成蟲及幼蟲共ニちやはまき幼蟲ノ捲葉内ニ入リテ之ヲ食ス.前種同

樣殆ンド年中茶園内ニテ發見セラルモ其數多カラズ.本種ハ又はすもんよたうノ幼蟲ヲモ食ス。

(二) 島　　外

日本内地ニ於テハ寄生蜂5種.食肉性蜂2種アリ.是等ニ就テハ後節ニ於テ記述.中華民國及印度ニ於テハ之ニ就テノ報告無キガ如ク, せいろんヨリハ寄生蜂9種.絲片蟲1種, じやわヨリハ寄生蜂6種報告セラル.是等ニ就テハ各地ニ於ケル葉捲蟲ノ項ニ於テ既述セリ。

一　日本内地

現在マデニ於ケル調査ニヨレバ卵寄生蜂1種.幼蟲及蛹寄生蜂4種.食肉性蜂2種アリ。是等ノ中最モ有效ナルモノハ臺灣ト同樣まつけむしたまごやどりこばちナルガ如シ。

Trichogramma dendrolimi Matsumura まつけむしたまごやどりこばち

Brachymeria euplaea Westwood きあしぶとこばち

Nesopimpla naranyae Ashmead あをむしをながばち

以上3種ニ就テハ臺灣ノ部ニ於テ記述セルヲ以テ同項參照セラレタシ。

Fam. ICHNEUMONIDAE ひめばち科

Subfam. PIMPLINAE をながばち亞科

Pimpla porthetriae Viereck var. **neustriae** Uchida まひまひがやどりをながばち(第二圖版第2圖)

Pimpla aterrima Gravenhorst, var. *neustriae* Uchida, Journ. Fac. Agric. Hokk. Imp. Univ. Sapporo, vol. xxv, pt. 1, p. 44, ♂ (1928) (Japan).

Pimpla porthetriae Viereck var, *neustriae* Uchida, lc., vol. xxv, pt. 4, p. 357 (1930).

雄　頭ハ橫位.頭.胸及腹部ニ點刻ヲ密布ス.顏ハ扁平ニ近ク點刻ヲ密布シ顏面上側縱隆起線 (epistoma) ヲ有ス.複眼ノ内側ハ陷凹ス.觸角ハ體長ヨリ短ク多少鋸齒狀ヲナス.中胸背ノ背溝 (notauli) ハ不明瞭.小楯板ハ僅カニ隆起シ.前伸腹節ニハ點刻ヲ密布ス.氣門ハ楕圓形。前翅ノ鏡胞ハ三角形, 後翅ノ盤脈 (discoidella) ハ肋脈 (nervellus) ノ中央ノ遙カ上位ヨリ出ズ。

體及觸角ハ黑色.小楯板ハ淡黃色ニシテ光澤ヲ有シ.下顎鬚及下唇鬚ハ黃色.腹部各節ノ後緣ハ暗褐色.前中肢ノ轉節以下ハ黃褐色.前中肢ノ基節及轉節.後肢ハ黑色.後肢腿節ノ末端及同脛節ノ基部ハ少シク暗褐色ヲ呈ス。前翅ハ透明ニシテ緣紋及翅脈ハ暗.褐色ナリ。

體長　11 mm 內外。前翅ノ長 9 mm 內外

產地　鹿兒島。

分布　日本內地、朝鮮。

寄主　一色教授ニヨリ鹿兒島縣立農事試驗場ニ於テ採集セラレタルちやはまき幼蟲ニ寄生スルコト確メラレタリ。

Subfam. CRYPTINAE　とがりひめばち亞科

Gambrus homonae SONAN　ちやはまきとがりひめばち(第二圖版第 7 圖)

Gambrus homonae SONAN, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 108, p. 143 (1930.).

雌　頭ハ橫位、頭及胸部ニ點刻ヲ密布シ腹部ニ少シク點刻ヲ有ス、頭ハ短ク眼ノ後方ニ於テ少シク廣シ、顏ハ扁平、僅カニ細毛ヲ有シ且點刻ヲ密布ス、頭楯ハ平滑、中央ハ隆起シ前端ハ圓シ、上唇ハ著シク突出シ上顎ニ同長ナル 2 齒ヲ有ス、頰ハ上顎ノ基部ノ幅ヨリ長シ、額ハ扁平ニシテ平滑、中央ニ小皺ヲ有ス、觸角ハ體長ヨリモ短ク中央ハ少シク太シ、柄節ハ圓ク膨大シ鞭節ノ第一節ハ第二節ヨリ少シク長シ。中胸背ノ背溝 (notauli) ハ明瞭、小楯板ハ僅カニ隆起シ少シク點刻ヲ有ス、前伸腹節ハ多少圓味ヲ帶ビ且少シク隆起シ刺狀突起ヲ缺キ末端ハ突出セズ基部近クニ橫隆起線ヲ有シ基室 (basal area) ハ明瞭、點刻ト網目狀ノ彫刻トヲ有ス、氣門ハ圓シ。第一腹節ノ基部ハ細クシテ末端ハ少シク太シ第二節ノ幅ハ長サト同長。前翅ノ徑室 (radial cell) ハ短ク、鏡胞ハ五角形ニシテ兩側ハ平行ス盤肘脈 (discocubital) ニ小脈ヲ缺ク、後翅ノ盤脈 (discoidella) ハ肋脈 (nervellus) ノ中央ノ下位ヨリ出デ其末端ハ外緣ニ達セズ膊脈 (brachiella) ノ末端ハ短カク肋脈 (nervellus) ヲ僅カニ越ユ。

頭、胸及腹部ノ第四、五節ハ黑色、上唇ハ白色、下顎鬚及下唇鬚ハ淡黃色、觸角ハ黑色、基部近クハ淡褐色、中央ヨリモ少シク先端ニ白色帶ヲ有ス、柄節ハ黑色、自第一節至第三腹節及肢ハ赤褐色、腹部ノ末端ハ白色、前中肢ノ基節(基部ヲ除ク)及轉節ハ白色、同基節ノ基部ハ黑色、後肢基節及同腿節ノ末端ハ黑色、後肢轉節及同脛節ハ暗褐色ニシテ脛節ノ基部ニ白色帶ヲ有ス、後肢跗節ハ暗褐色、自第一節至第三節ニ白色帶ヲ有ス。翅ハ透明、緣紋及翅脈ハ暗褐色ナリ。

體長　6 mm　產卵管ノ長サ　1.5 mm　前翅ノ長サ　5 mm

寄主　一色教授ガ鹿兒島ニテ採集セラレタルちやはまきノ蛹ヨリ出ズ。

產地　鹿兒島。

分布　日本內地(九州)。

Fam. EUMENIDAE　どろばち科

Odynerus (Lionotus) nigripes HERRICH-SCHAEFFER　みかどどろばち(第二圖版

第 6, 6a 及 8, 8a 圖)

Odynerus nigripes HERRICH-SCHAEFFER, Faun. Insect. German., p. 176, pl. ♂, 22 (1841).

Odyneruse (*Lionotus*) *nigripes* HERRICH-SCHAEFFER, 安松昆蟲第九卷第 5 號 223 頁昭和一〇年 (1935); YASUMATSU, Trans. Nat. His. Soc. Formosa, vol. xxvi, no. 157, p. 361 (1936).

Odynerus (*Lionotus*) *micado* KIRSCH, Mittheil Zool. Mus. Dresden, vol. iii, p. 380 (1878) (Japan).

Odynerus micado KIRSCH, DALLA TORRE, Cat. Hym. vol. ix, p. 78 (1894); 松村, 續日本千蟲圖解第三卷 111 頁第三九圖版第 14 圖 ♀ 明治四四年 (1911 年); 松松, 增訂日本千蟲圖解第二卷 13 頁第二圖版第 14 圖昭和五年 (1930 年); 松村, 日本昆蟲大圖鑑 16 頁圖昭和六年 (1931); 矢野, 日本昆蟲圖鑑 308 頁 599 圖昭和七年 (1932 年)。

Odynerus (*Lionotus*) *micado* KIRSCH, DALLA TORRE, Genera Insect., Fasc. 19, p. 49 (1904); 松村, 昆蟲目錄 134 頁明治四一年 (1908 年)。

Odynerus (*Lionotus*) *flaviclypeatus* SONAN, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 111, p. 355, ♂ (1930) (Kagoshima).

Rhynchium satsumanus SONAN, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 111, p. 356, ♀ (1930) (Kagoshima).

雄　頭,及胸腹部ニ點刻ヲ密布シ,腹部ノモノハ稍々平滑ナリ頭楯ハ西洋梨狀ニシテ先端ノ中央ハ凹ミ其兩端ハ刺狀ニ突出ス,小楯板ハ平タク後小楯板ハ隆起シ前伸腹節ノ中央ハ陷凹ス。

體ハ黑色ニシテ頭楯,觸角ノ柄節ノ内側,觸角間ノ 1 紋,複眼後方ノ小紋,前胸背ノ前緣,瓦狀片,前翅下ノ 1 紋,小楯板ノ 1 紋,後小楯板,前伸腹節ノ末端ノ兩側,自第一至第四腹背節ノ後緣,第五腹背節後緣ノ紋,第二腹面節ノ後緣,前後肢ノ腿節ノ末端,中肢腿節ノ下側ノ大部分及各脛節ノ上側及各跗節ハ黃色。翅ハ暗褐色ニシテ透明ナリ。

體長　8 mm　內外。前翅ノ長　6 mm　內外。

雌　雄ト異ナル點ハ, (1) 頭楯ガ全ク黑色ナルコト,然レドモ或箇體ニテハ其基部ニ黃色ノ點紋ヲ有スルモノアリ, (2) 觸角ハ全ク黑色ニシテ柄節ニ黃色紋ヲ缺ク, (3) 小楯板ニ黃色紋ヲ缺ク,然レドモル或箇體ニテハ兩側ニ微小ナル黃色點又ハ不明瞭ナル黃色細橫線ヲ有スルモノアリ, (4) 腹部第四背節ノ後緣ハ雄ノ如ク全ク黃色ヲ呈セズ短キ黃色線ヲ有シ第五腹背節ノ後緣ニ黃色紋ヲ缺ク　(5) 中肢腿節ノ末端ハ黃色,各脛節及跗節ハ黑色,但シ或箇體ニ

テハ中肢脛節ノ外側ハ黃色,各跗節ノ下側暗褐色ヲ呈スルモノアリ。

體長　12—14 mm　前翅ノ長サ　10—10.5 mm

產地　鹿兒島。

分布　日本內地(本州,九州),小笠原,朝鮮,滿洲,支那,うすりー,歐洲。

記事　本種ハ一色敎授ガ鹿兒島ニ於テちやはまき幼蟲ヲ捕獲スルコトヲ觀察セラレタルモノニシテ應用上ノ效果ニ就テハ不明ナルモ恐ラク大ナル效果ハナキモノト思ハル。

Odynerus (Lionotus) frauenfeldi Saussure　ちびどろばち

Odynerus (*Lionotus*) *frauenfeldi* Saussure, Reise d. Novara, Zool., vol. ii, i, Hym., p. 15, pl. 1, fig. 9, ♀ (1867); Schulthess, Arbeit. Morph. Taxon. Ent. Berlin, Band 1, nr. 2, p. 91 (1934); 安松,昆蟲第九卷第5號225頁昭和一〇年 (1935年); Yasumatsu, Trans. Nat. Hist. Soc. Formos., vol. xxvi, no. 157, p. 361 (1936).

Odynerus (*Lionotus*) *nigriclypeatus* Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xx, no. 111, p. 356, ♀ (1930).

Odynerus (*Lionotus*) *apiciornatus* 矢野 (nec Cameron), 日本昆蟲圖鑑 309頁600圖昭和七年(1932年)(ひめふたおびどろばち)。

雌　體ニ多數ノ點刻ヲ密布シ頭楯ハ幅廣キ西洋梨狀ヲ呈シ先端ニ2刺ヲ有ス,小楯板及後小楯板ハ僅ニ隆起ス,前伸腹節ハ深ク陷凹シ陷凹部ニハ多數ノ短隆起線ヲ有ス,第一腹節ハ著シク壓縮セラレテ幅狹シ。

體ハ黑色,觸角間ノ1點,前胸背ノ2點,瓦狀片,後小楯板,中胸側ノ1點,自第一至第二腹背節ノ後緣ノ帶狀紋ハ黃色。肢ハ黑色ニシテ各腿節ノ末端,前肢脛節ノ內側ハ黃色。翅ハ半透明ニシテ前翅ノ先端近ク及前緣ハ暗褐色ヲ呈ス。

體長　8 mm 內外　前翅ノ長サ　6 mm 內外。

產地　鹿兒島。

分布　日本內地(本州,九州),小笠原,支那(上海)。

記事　一色敎授ニヨリ鹿兒島ニ於テちやはまき幼蟲ヲ捕獲スルコトヲ觀察セラレタリ其效果ニ就テハ不明ナルモ恐ラク大ナルモノニハアラザルベシ。

一〇　驅　除　法

(一) 驅除試驗

一　卵　子

卵子ノ驅除試驗トシテ硫酸ニコチン,魚藤生根液,除蟲菊加用石鹼液,青酸瓦

斯燻蒸.松脂合劑及水浸漬等ニ就テ行ヘリ。

1 硫酸ニコチン

硫酸[ニコチン]ハ[ブラツクリーフ]「ニコチン]含量40％ヲ使用シ加用石鹸ハ「シスター]浮石鹸.水ハ水道水ナリ。

調劑ノ方法　水 20l ニ對シ石鹸 60g 割合ノ溶液ヲ造リ之ニ所定ノ硫酸[ニコチン]ヲ投入ス.石鹸溶液 1,000cc ニ對シ硫酸ニコチン 1cc ヲ投入シタルモノヲ硫酸[ニコチン] 1,000 倍液トセリ以上ノ如ク硫酸[ニコチン]ノ稀釋ハ重量ニヨラズ液量ヲ以テセリ。

藥劑撒布後ノ處置　卵ハ茶葉ニ產附セラレタルモノニシテ藥劑撒布後.硝子瓶ニ水ヲ盛リ之ニ葉柄ヲ挿入シテ脫脂綿ヲ以テ卵ガ水ニ濡レヌ樣.栓ヲナシ金網張リノ飼育箱ニ入レテ觀察セリ。

第三四表　硫酸ニコチン驅除試驗

試驗年月日	硫酸ニコチン	供試卵塊數	無數孵化卵塊	孵化卵塊數
	倍			
1928年 一〇月一二日	300	5	0	一〇月一八日全部孵化
一〇月一二日	800	5	0	一〇月一八日全部孵化
一〇月一二日	1,000	5	0	一〇月二〇日全部孵化
一〇月一二日	1,500	5	0	一〇月二五日全部孵化
一二月一三日	300	5	0	一二月一七日全部孵化
一二月一三日	500	5	0	一二月一七日全部孵化

以上ノ如ク本試驗ニ於テハ硫酸[ニコチン]石鹸加用液300—1,500倍ニテハ本種ノ卵子ハ死セサルガ如シ。

2 魚藤生根

魚藤(どくふぢ)(*Millettia taiwaniana* Hayata) ノ生根ヲ打チ碎キ水 20l ニ對シ「シスター]浮石鹸 60g ノ割合ノ溶液ニ所定魚藤生根ヲ揉ミ出シ後寒冷紗ヲ以テ濾過シ殘滓ヲ除去シテ撒布ス.撒布後ノ處置ハ前者ト同ジ。

第三五表　魚藤生根液驅除試驗

試驗年月日	魚藤生根	供試卵塊數	無孵化卵塊數	孵化卵塊數	
	g				
1928年 一〇月一二日	400	5	0	一〇月一六日 一〇月一七日	4 1
一〇月一二日	600	5	0	一〇月一五日 一〇月一六日	4 1

以上ノ如ク本試驗ニ於テハ魚藤生根400—600gヲ水 20l.石鹸 60g ノ溶液ニ

テハ卵子ハ死セザルガ如シ。

3 除蟲菊加用石鹼液

「シスター」浮石鹼ヲ使用ス.撒布後ノ處置ハ硫酸ニコチン」ト同ジ。

第三六表 除蟲菊加用石鹼液驅除試驗

試驗年月日	除蟲菊粉	石鹼	水	供試卵塊數	無孵化卵塊數	孵化卵塊數	
1928年 一〇月一三日	g 100	g 100	l 20	5	0	一〇月一五日	5
一〇月一三日	50	100	20	5	0	一〇月一七日 一〇月一八日	4 1

以上ノ如ク本試驗ニ於テハ除蟲菊加用石鹼液ノ所定ノ濃度ニテハ卵子ハ死セザルガ如シ。

4 松脂合劑

處方

松脂	430匁
苛性曹達(工業用)	120匁
魚油	1合5勺
水	3升

20--25 倍ノ水ニ稀釋シテ撒布ス.撒布後ノ處置ハ硫酸ニコチン」ト同ジ。

第三七表 松脂合劑驅除試驗

試驗年月日	松脂合劑	供試卵塊數	無孵化卵塊數	孵化卵塊數	
1928年 一〇月一二日	倍 20	5	0	一〇月二〇日	5
一〇月一二日	25	5	2	一〇月一五日 一〇月一九日	1 2

本試驗ニ於テ20倍液ニテハ全ク死セズ.25倍液ニテ2卵塊ノ斃死ヲ見タリ。

5 水浸漬

方法 「ガーゼ」ヲ以テ常ニ卵塊ノ表面ヲ濡ラス樣ニ裝置シテ卵ガ斃死ルヤ否ニ就テ試驗セリ.本試驗ノ目的ト爲ス所ハ全卵期間中降雨續キテ卵ガ常ニ濡レテモ孵化スルヤニ就テ知ラントス。

第三八表 水浸漬試驗

試驗年月日	產卵月日	供試卵塊數	無孵化卵塊數	孵化卵塊數
1928年 一〇月二〇日	一〇月一七日	1	0	一〇月二四日 1部孵化

試驗年月日	產卵月日	供試卵塊數	無孵化卵塊數	孵化卵塊數
一〇月二〇日	一〇月一七日	1	1	0
一〇月二〇日	一〇〃一七日	1	1	0
一〇月二〇日	一〇月一七日	1	1	0
一〇月二〇日	一〇月一七日	1	1	0
一〇月二〇日	一〇月一七日	1	1	0
一〇月二〇日	一〇月一七日	1	1	0

本試驗ニ於テ1卵塊ノ一部ガ孵化セル以外ハ總テ孵化セズ。

6　青酸瓦斯燻蒸試驗

處方　1,000立方尺ニ對シ

青酸加里　250 g

硫酸　250 g

水(水道水)　750 cc

トシテ1立米ノ燻蒸箱ニ對シ

青酸加里　8 g

硫酸　8 g

水　24 cc

ノ割合ヲ以テ使用セリ。

第三九表　青酸瓦斯燻蒸試驗

試驗年月日	產卵月日	燻蒸時間	供試卵塊數	無孵化卵塊數	孵化卵塊數	備考
1928年 一〇月一六日		15分	5	0	一〇月二五日　5	
一〇月一六日		30分	5	0	一〇月二三日　5	
一〇月一六日		45分	5	0	一〇月二二日　1 一〇月二六日　4	
一一月二六日	一一月二三日	45分	5	3	2	
一一月二六日	一一月二三日	1時間	5	5	0	胚子發育シテ卵多少黑色トナリタルモノアリ
一一月二六日	一一月二三日	1時間15分	5	5	0	
一一月二六日	一一月二三日	1時間30分	5	0	一二月六日 一二月一〇日 1部孵化2	
一二月一〇日	一二月六日	2時間	5	5	0	
一二月一〇日	一二月六日	2時間30分	5	5	0	胚子發育シテ卵多少黑色トナリタルモノ1卵塊アリ
一二月一〇日	一二月六日	3時間	5	5	0	

以上ノ如ク15—30分ニテハ全部孵化シ,45分ニテハ全部孵化スルトキト然

ラザル場合ガアリ、1時間—1時間15分ニテハ全ク孵化セズ。 1時間30分ニテハ孵化セザルモノト一部孵化セルモノトアリ、2—3時間ニテハ全部孵化セズ。然レドモ2時間30分ノモノニ於テ1卵塊ハ胚子發育シ卵ガ多少黒色ニ變ジタルモノアリ。

二 幼 蟲

幼蟲ノ驅除試驗トシテ硫酸「ニコチン」砒酸鉛及青酸瓦斯燻蒸等ニ就テ行ヘリ。

1 硫酸ニコチン

硫酸「ニコチン」ハ「ブツクリーフ」「ニコチン」含量40%ヲ使用シ加用石鹼ハ「シスター」洋石鹼水ハ水道水ナリ。

撒布濃度　硫酸ニコチン800倍液

調劑ノ方法　水20lニ對シ石鹼120gノ割合ノ溶液ヲ造リ之ニ所定ノ硫酸「ニコチン」ヲ投入ス而シテ硫酸「ニコチン」800倍液ハ石鹼溶液800ccニ對シ硫酸「ニコチン」1ccヲ加用セルモノナリ。

第四〇表　硫酸ニコチン驅除試驗

供試年月日	供試蟲數	撒布翌日死數	撒布後5日目死數
1927年 二月二日	20	0	0

試驗ノ方法　幼蟲(3—4齡)ヲ「シヤーレー」ニ入レテ所定ノ藥劑ヲ噴霧器ニテ撒布シ然ル後豫メ準備セル硝子瓶ニ水ヲ入レ之ニ挿入セル茶樹ノ枝ニ放飼シテ飼育箱内ニ入レテ觀察セリ。

試驗成績　以上試驗ニテハ幼蟲ハ全ク死セザルガ如シ。

2 砒 酸 鉛

調劑ノ方法　水1斗ニ對シ「カゼイン」石灰6匁ヲ加用シ之ニ所定ノ砒酸鉛ヲ投入シテ撒布ス供試幼蟲ハ3—4齡ナリ。

第四一表　砒酸鉛液驅除試驗

供試年月日	砒酸鉛	供試蟲數	死	生	殺蟲百分率
1928年 一二月二五日	匁 10	20	一月九日 15	一月九日 5齡 1 4齡 4	% 75
一二月二五日	15	20	一月九日 15	一月九日 5齡 1 4齡 4	75
一二月二五日	20	20	一月九日 18	九月一日 5齡 1 4齡 1	90

供試年月日	砒酸鉛	供試蟲數	死	生	殺蟲百分率
一二月二五日	25	20	一月五日 15	一月九日 5齡 1 4齡 4	71
一二月二五日	30	20	一月二日 20	0	100

上表ノ試驗ニヨレバ水1斗ニ對シ「カゼイン」石灰6匁加用液ニ砒酸鉛10—15匁及25匁ニテハ75％ヲ殺シ,20匁ニテ90％,30匁ニテ100％ヲ殺セリ。

3 青酸瓦斯燻蒸

處方 1,000立方尺ニ對シ

青酸加里	250 g
硫酸	250 g
水	750 cc

トシ1立方米ノ蒸蒸燻ニ

青酸加里	8 g
硫酸	8 g
水	24 cc

ヲ使用セリ。

供試幼蟲 自第四齡至第五齡幼蟲ニシテ各25頭ヲ用ヒ茶樹ノ枝ヲ硝子瓶ニ水ヲ入レタルモノ挿入シテ之レニ放飼シク幼蟲ガ全ク捲葉シタ後試驗ヲ行ヘリ。

第四二表 青酸瓦斯燻蒸試驗

試驗年月日	燻蒸時間	供試蟲數	燻蒸直後ノ狀態	燻蒸翌日ノ狀態	燻蒸後5日目ノ狀態	死	生	殺蟲百分率
	分							%
1928年 一一月一日	10	25	半死	生 17 全死 8	生17 {蛹化 9 幼蟲 8}	8	17	32
一一月一日	15	25	全死	{生 3 半死 7 全死 15}	生1 幼蟲	24	1	96
一一月一日	30	25	全死	{生 1 半死 2 全死 22}	全死	25	0	100
一一月一日	45	25	全死	全死	全死	25	0	100
一一月五日	10	25	半死	生 23 死 2	生 23	2	23	8
一一月五日	15	25	半死	全死	全死	25	0	100
一一月五日	30	25	半死	全死	全死	25	0	100
一一月五日	45	25	半死	全死	全死	25	0	100

以上ノ試驗ニ於テ燻蒸時間10分ニテハ 8—32 %,15分ニテハ96—100 %,30—45分ニテハ100%ノ殺力效果ヲ示セリ。

三 蛹

蛹ノ驅除試驗トシテ青酸瓦斯燻蒸ヲ行ヘリ。

1 青酸瓦斯燻蒸

處方ハ1,000立方尺ニ對シ

青酸加里	250 g
硫酸	250 g
水	750 cc

トシ1立方米ノ燻蒸箱ニ

青酸加里	8 g
硫酸	8 g
水	24 cc

ヲ使用セリ。

第四三表　青酸瓦斯燻蒸試驗

供試年月日	燻蒸時間	供試蟲數	死	生	殺蟲百分率
1929年 一月一二日	30分	5	0	羽化 一月二〇日 ♀2 ♂3	% 0
一月一二日	45分	5	2	羽化 一月二八日 ♀1 ♂2	40
一月一二日	1時間	5	0	羽化 一月二八日 ♂2 ♀1 半死 1	0
一月一二日	1時間30分	5	2	羽化 一月三〇日 ♂1 二月一日 ♀1 二月四日 ♂1	40
一月一二日	2時間	5	5	0	100

以上ノ如ク燻蒸時間30分ニテハ全ク死セズ45分及1時間半ニテハ2頭ヲ殺シ,1時間ニテハ1頭ノ半死ヲ出シテ他ハ死セズ,2時間ニテハ全死セリ。

(二) 驅除方法

一 卵子

(1) 卵ノ捕殺

卵ハ數10粒ヲ卵塊トシテ魚鱗狀ニ葉ノ表面ニ產附セラルルヲ以テ其發見容易ナリ.採卵ハ本蟲驅除上最モ效果アルモノニシテ葉ト共ニ摘ミ取リ之ヲ

處理スベシ。特ニ大發生ノ徵候アルトキハ卵ヲ捜索シ徹底的ニ之ガ捕殺ヲ行ハザル可ラズ,又大發生シタルトキハ幼蟲ノ驅除ト共ニ卵ノ捕殺ヲ勵行シ次期幼蟲ノ發生ヲ未然ニ防止スベシ。

(2) 卵寄生蜂ノ保護

卵ニ寄生スルまつけむしたまごやどりこばちハちやはまきノ發生ヲ抑制スル上ニ於テ甚大ナル效果ヲ有スルヲ以テ是ガ保護ヲナシ繁殖ヲ計ル可シ.而シテ寄生蜂ノ寄生ヲ受ケタル卵塊ハ黑色ニ變色(完全卵卽チ無寄生卵塊ハ黃色ナリ)セルヲ以テ茶園ノ所々ニ水盤ヲ置キ之ニ水ヲ盛リ石油又ハ種子油ヲ少量滴下シ其中ニ「パインアツプル」ノ空罐ヲ置キ之ニ寄生ヲ受ケタル卵塊ヲ入レ置クトキハ之ヨリ羽化スル寄生蜂ハ空罐ノ上緣ヲ匍匐シ此處ヨリ圃場ニ飛出シ寄生ヲ免レタル卵ハ幼蟲孵化シ空罐ノ上緣ヲ步行シテ脫出セントシテ水中ニ落下シ油ノ爲メニ斃死ス尙降雨ノ際ハ空罐ノ上部ニ簡單ナル笠ヲ設ケ之ヲ以テ被覆シ雨水ノ侵入ヲ防グ可シ。

(3) 藥劑ノ撒布

本蟲卵ハ藥劑ニ對スル抵抗力強ク硫酸「ニコチン」石鹼800倍液ニテハ卵ヲ殺スコト能ハズ,又魚藤液,除蟲菊加用石鹼液等ニテモ殺蟲效力ナシ,松脂合劑ニテハ僅カニ殺蟲力ヲ有スト雖モ實際上推奬スル程ノモノニアラズ,以上ノ如ク本蟲卵ニ對スル有效殺蟲劑ハ未ダ見當ラザルモノナリ。

(4) 靑酸瓦斯燻蒸

靑酸瓦斯燻蒸ニテハ1時間以上ニテ殺卵作用ヲ有スルヲ以テ實際上應用不可能ナリ。

二 幼　　蟲

(1) 幼蟲ノ捕殺

接觸劑ハ幼蟲ニ對シテ殆ド效力ク,又毒劑ノ砒酸鉛液ハ效果顯著ナルモ製茶品質ニ惡影響ヲ及ボスヲ以テ茶樹ニ對シテハ其撒布ヲ禁止セラレキルヲ以テ捲葉ト共ニ幼蟲ノ捕殺ヲ行フ外ナシ,捕殺ハ相當效果アルモ作業中見落シ多キヲ以テ見落シナキ樣充分ニ注意シ且ツ同一箇所ヲ數回繰返シ捜索スルヲ要ス,採集シタル幼蟲ハ捲葉ト共ニ燒却スベシ。

(2) 臺　　刈

發生甚シキ茶園ニアリテハ茶樹ノ臺刈ヲ行ヒ刈取リタル枝葉ハ數箇所ニ集メテ燒却シ茶園ノ更新ヲ計ルモ一方法ナリ,殊ニ老齡ノ茶樹ニシテ收葉量少ナキモノニアリテハ臺刈ヲ行フヲ可トスルコトアリ。

(3) 靑酸瓦斯燻蒸

幼蟲大發生シタルトキハ天幕又ハ「張リボテ」(圓筒形ノ有底ノ竹籠ニシテ澁紙ヲ以テ瓦斯ノ漏出セザル樣表裏兩面ヨリ張リタルモノニシテ之ヲ以テ茶叢ヲ被ヒ燻蒸ヲナスモノトス)ヲ以テ青酸瓦斯燻蒸ヲ行フ。青酸加里 250 g, 硫酸 250 g, 水 750 cc ヲ以テ 30 分間以上ニテ完全ニ死シ, 15 分間ニテ全死又ハ 96 % ヲ殺スコトヲ得タリ。

三 蛹

(1) 捕殺

幼蟲時代ノ捲葉内ニアルヲ以テ幼蟲ト共ニ捕殺シテ捲葉ト共ニ捕殺ス可シ。

(2) 青酸瓦斯燻蒸

幼蟲ト同量ノ青酸瓦斯燻蒸ニテハ 30 分—1 時間 30 分ニテ殺蟲作用 0—40 % ニシテ 2 時間ニシテ 100 % ノ殺蟲作用初メテ現ハレタルヲ以テ實際上應用不可能ニシテ,幼蟲燻蒸ノ場合ニ於テ豫メ蛹體ノ殺蟲不可能ナルコトヲ知リ置ク必要アリ。

(3) 成蟲

晝間茶叢内ニ居ル成蟲ヲ捕蟲網ニテ捕殺ス可シ,誘蛾燈ニテ誘殺スルコトハ效果アルモ之ニ對スル試驗ヲ行ハザリシ爲數字ヲ表示シ得ザルハ遺憾ナリ。

一 摘要

1. ちやはまきノ學名ハ *Cacoecia asiatica* WALSINGHAM トセラレタルモ *Homona coffearia* NIETNER ガ正シク,又 *Homona menciana* WALKER ハ其異名ナリ。

2. 分布　臺灣,日本内地及熱帶亞細亞ニ廣ク分布シ茶樹害蟲トシテ著名ナリ。

3. 臺灣ニテ茶葉ヲ捲キテ加害スルモノニ 16 種アリ。

鱗翅目　7 科

はまきが科	3種
ひめはまきが科	1種
はまきもどきが科	1種
ほそが科	1種
きぼりが科	3種
ふくろきばが科	1種
めいが科	2種

まどが科　1種

鞘翅目　1科

ざうびちゆう科　1種

直翅目　1科

きりぎりす科　2種

日本內地ニテハ6種

鱗翅目　3科

はまきが科　3種

ほそが科　1種

めいが科　1種

ひとりが科　1種

中華民國ニテハ2種

鱗翅目　1科

はまきが科　2種

印度ニテハ4種

鱗翅目　4科

はまきが科　1種

ひめはまきが科　1種

ほそが科　1種

ふくろきばが科　1種

せいろんニテハ5種

鱗翅目　3科

はまきが科　3種

ひめはまきが科　1種

ほそが科　1種

じやわニテハ4種

鱗翅目　3科

はまきが科　1種

ひめはまきが科　2種

ほそが科　1種

4. 成蟲ハ色彩ノ變化ニ富ミ、雌雄色彩ヲ異ニシ且雌ニ5型、雄ニ2型アリ、卵ハ數10粒ヲ魚鱗狀ニ且ツ楕圓形ニ產下サレ、初メハ淡黃綠色ナルモ時日ノ經過ニ從ヒ黃色トナル、幼蟲ハ淡黃綠色ニシテ頭部ニ不規則ナル暗褐色ノ雲狀斑紋ヲ有ス、蛹ハ赤褐色ニシテ腹部自第二節至第七節ノ背面シ鋸齒狀ノ横隆起線ヲ具フ。

5. 1年6世代ヲ累ネ周年各時代ノモノ存ス,内地ニテハ4代ヲ累ネ幼蟲ニテ越年ス。

(1) 1世代ニ要スル日數ハ自三月至五月ニテ平均72.1日,自五月至一〇月ニテ約40日,自一〇月至一二月ニテ平均57.7日,自一二月至三月ニテ79.5日ニシテ自一二月至五月ノ所要日數ハ夏季ノ約2倍ナリ。

(2) 孵化期間 1卵塊ハ2—5日ニ亙リ孵化シ初日ニ90%以上孵化スルモノ多シ。

(3) 卵ノ季節的經過日數 最短七月ニ於ケル4日,最大一二月ニ於ケル19日ニシテ平均日數ハ最小七月ノ5.5日,最大一二月ノ15.2日ナリ。溫度ニ就テ見ルニ14度ニテ平均最大17.6日,27度ニテ平均最小5.2日ナリ。

(4) 幼蟲ノ季節的經日數 夏季自五月至九月ニテ平均18.0—28.6日,最小日數ハ自六月至七月ニシテ13日,最大日數ハ42日,冬季自一月至三月ニテ平均38.1—59.0日,最小日數自一一月至一二月ニテ27日,自一二月至三月ニテ28日ナリ。變溫度ニ於ケル發育日數ハ平均溫度14—16度ニテ平均55.8—62.7日,最小日數42日最大日數75日,平均17—20日。平均溫度21—24度ニテハ平均27.7—30.9日最小日數22日,最大日數48日。平均溫度25—29度ニテハ平均21.0—23.3日,最小日數13日,最大日數42日ヲ示セリ。

(5) 蛹ノ季節的經過日數 夏季自五月至九月ニテ平均5.3—8.1日最小日數4日,最大日數10日ナリ。冬季自一一月至三月ニテハ平均8.0—16.8日,最小日數7日,最大日數28日ナリ。變溫度ニ於ケル發育日數ハ平均溫度14—16度ニテ雌ハ11.0—17.4日,最小日數8日,最大日數22日。雄ハ12.0—19日最小日數8日最大日數24日。平均溫度25—33度ニテハ雌5.5—8.1日,最小數4日最大日數12日。雄5.5—8.4日,最小日數4日,最大日數11日ニシテ雌雄ノ發育日數ニ於テ殆ド差異ヲ認メズ。

6. 成蟲ハ晝間ハ茶葉ノ間ニ靜止シ日沒ヨリ活動シテ交尾產卵ス,卵ハ卵塊トシテ堅キ葉ノ表面ニ楕圓形扁平ナル魚鱗狀ニ產下セラル,羽化ヨリ產卵開始ニ至ル日數ハ1—7日ニシテ61組中羽化後第2日目ニ產卵スルモノ最モ多ク,羽化後1日目又ハ6日目ノモノ最モ少ナシ,1頭ノ雌ハ1—7卵塊ヲ產下シ,總產卵數ハ平均330粒最多772粒最少60粒ニシテ,1卵塊ノ卵粒數ハ平均92粒最多246粒,最少20粒ナリ。雌ノ產卵期間ハ多クハ4日ナルモ最長10日ニ亙ルモノアリ。成蟲ノ壽命ハ年ヨリ又ハ月ニヨリ異ナリ1年ヲ通シ平均10.2日ナルモ夏季ニ於テ短ク,冬季ニ於テ長シ,又產卵雌ト無產卵雌トノ壽命ノ關係ヲ見ルニ顯著ナル長短ナキモ概シテ無產卵ノモノ長壽ノ傾向ヲ有ス。

幼蟲ハ一齊ニ孵化ス、孵化シタル幼蟲ハ趨光性竝ニ離散性ヲ有シ且ツ活潑ニシテ四散シ主トシテ堅キ葉ノ上下2枚ノ間ニ入リテ絹絲ヲ以テ之ヲ綴合セ其中ニテ食害ス、一般ニ集團ヲナシ被害甚シキトキハ茶葉ノ摘採不可能トナル。雌雄共ニ5回 脱皮ヲナシ被害部ニ於テ結繭蛹化シ羽化ノ際ハ蛹體ノ半ヲ外部ニ出ス。

1箇ノ卵塊ヨリ羽化スル雌雄ノ比ハ殆ド相半シ、各卵塊ニヨリ羽化スル雌雄ノ割合ヲ異ニス、卽チ或ル者ニテハ雌多ク或者ニテハ之ニ反ス。

7. 幼蟲第三齡ノモノ5頭宛2°, 4°, 10°ノ冷藏庫ニ入レテ試驗セシニ10°ニテハ生活スルコトヲ得タルモ2°ニテハ1週間以上、4°ニテハ15日以上ヲ持續スルトキハ凍死スルコトヲ認メタリ。蛹ニテハ6—7°ニテハ羽化スルモ2°ニテハ羽化セザルコトヲ認メタリ。

8. 食性　主トシテ茶葉ヲ食害スルモ柑橘苗ノ葉又ハ稀ニ蓖麻ノ葉ニ大害スルコトアリ、飼育箱内ニテ各種植物ヲ與ヘテ試驗セシニ51種ヲ食シ、34種ノ食セザルモノアルコトヲ知リタリ。

9. 島內ニ於ケル發生ノ來歷　島內ニテ屢々大發生スルコトアリ、臺中州豐原郡神岡庄、同州大甲郡清水街突寮、新竹州大溪郡八結、臺北州新莊郡林口庄菁埔及同庄南勢埔、同郡五股庄五股等ニ何レモ大面積ノ茶園ニ大發生シテ大害ヲ及ボシタルコトアリ、而シテ其發生期ハ冬季一二月、夏季自四月至八月ナルガ如シ。

10. 天敵　現在ニ於ニ臺灣ニテ判明セルモノ寄生蜂ハ卵ニテ1種、幼蟲ニテ8種、蛹ニテ4種寄生蠅ハ幼蟲ニテ1種、捕食蟲ハ3種アリ。

11. 驅除方法　卵塊ノ捕殺最モ有效ニシテ殊ニ大發生ノ徵候アルトキハ徹底的ニ之ガ捕殺ヲ勵行ス可シ、卵ニハ又卵寄生蜂アルヲ以テ燒却スルコトナク適當ナル方法ヲ以テ之ガ保護蕃殖ヲ行フコト肝要ナリ、卵ハ藥劑ニ對スル抵抗力强ク硫酸[ニコチン]800倍液ハ之レヲ殺スコト能ハズ、青酸瓦斯モ1時間以上ノ燻蒸ニアラザレバ死セザルモノナリ。幼蟲ハ捲葉內ニアルヲ以テ接觸劑ニテノ驅除效果ナキヲ以テ捕殺スベシ、砒酸鉛ニテハ完全ニ驅除及豫除ヲナシ得ルモ本劑ハ製茶品質ニ惡影響ヲ及ボス爲茶樹ニテノ使用禁止セラルヽヲ以テ之ヲ使用スルコト能ハザル故捕殺スルヨリ外ナシ、被害甚シキトキハ臺刈ヲ行ヒ刈リタル枝葉ヲ燒却ス、幼蟲ハ青酸瓦斯燻蒸ニテ殺シ得ルモ蛹ヲ殺スニハ2時間以上ヲ要スルヲ以テ之ガ實行不可能ノ場合アリ成蟲ハ捕蟲網ニテ捕殺ス可シ、誘蛾燈ニテ誘致シ得ルモ幾何ノ成蟲得ルヤニ就テ試驗セザルヲ以テ不明ナリ。

第二　たいわんきごくが

一　分類學上ノ位置及種名ノ變遷

たいわんきどくがハ毒蛾科 (Lymantriidae=Liparidae) ニ屬ス.本種種名ノ確定ニ至ルマデノ經緯ニ就テハ余ガ既ニ記述シタル處ナルモ更ニ本報告ニ於テ其變遷ニ就テ詳述セントス。素木技師ハ本種ヲ初メ内地產きどくが *Euproctis piperita* OBERTHÜR トシテ發表セラレタルモ其後研究ノ結果全ク別種ニシテ且新種ナリトシテ *Porthesia taiwana* 和名ヲたいわんきどくがト改メラレタリ。1914—16年歐州ニ旅行セラルルヤ英國博物館ニテ研究ノ結果 *E. varians* WALKER 及 *P. montis* LEECH ト同定シ *taiwana* ヲ後者ノ異名トセラレタリ.然ルニ以上2種ニ就テ見ルニ何等相違點ヲ發見シ得ズ,而モ *varians* トセラレタルモノハ脈相ヨリ見ルトキハ明ニ *Porthesia* 屬ニ入ル可キモノナリ,更ニ素木技師ヨリ A.E. WILEMAN ニ同定ヲ依頼シタル處同氏同定ニ係ル標本ニ *E. lutea* FABRICIUS ♂, *E. dissimilis* WILEMAN ♀♀ノ2種アリ,是等ヲ脈相ニヨリ檢討スルニ *lutea* ハ *Porthesia* 屬ニ *dissimilis* ノ1頭ハ *Euproctis* 屬,他ノ1頭ハ *Porthesia* 屬ノ異ナル2屬ガ含レルコトヲ知リタリ。以上ノ如ク本種ノ同定ニ就テ疑問ノ點多ク,當時(1927年)獨逸滯在中ノ素木技師ニ標本ヲ送附シテ同地博物館ノ標本ト比較同定方ヲ依頼セリ,同技師ハ之ヲ毒蛾科ノ權威 H. STRAND ニ同定ヲ求メラレ其結果同氏ガ新種トシテ發表セラレタル *P. macro-plura* ナリトノ通知ニ接シタリ。*macroplura* ハ H. SAUTER ガ臺灣ヨリ採集シタルモノニ命名セラレタルモノナリ,而シテ素木技師ガ命名セラレタル *taiwana* ハ STRAND ノ *macroplura* ヨリ6年早キヲ以テ先取權ニヨリ本種ハ *P. taiwana* SHIRAKI トナスベキモノナリ。

次ニ *E. lutea* ハ濠洲ニ產スルモノニシテ A. JEFFERIS TURNER ニヨレバ *Porthesia* 屬ニ屬シ,濠洲ノ他にゆーぎにあニモ產ス,同氏ノ記載及 STRAND ノ SEITZ Macrolepidoptera, vol. x ノ圖ニヨルトキハ兩種ノ區別判然セズ,幼蟲ニヨルニアラザレバ成蟲ノ記載及圖ノミニテハ全ク識別スルコト能ハザルモノナリ。松村博士ハ Insecta Matsumurana, vol. vii, p. 129 (1933年)ニ於テ同博士ガ新日本千蟲圖解第四885頁第六三圖版第3圖♂大正一〇年(1921年)ニ圖說セラレタル *E. lutea* ヲ Journ. Coll. Agr. Hokk. vol. xix. p. 42 (1927年) ニ發表セラレタル *E. shirakii* MATSUMURA ト同種トセラレタルモ此兩者ノ記載ヲ見ルニ全ク異ナ

---

* 農事部報告第二九號茶樹害蟲調査報告(二)12頁。

リ *lutea* ノ記載ハ *taiwana* ニ一致シ且此圖ノ原標本ハ記號ヲ附シテ當方ニアルヲ以テ之ハ明ニ *taiwana* ニシテ又 *shirakii* ハ記載ニヨリ想像スルニ *E. montis* Leech トナスベキモノナリ。松村博士ガ上記新日本千蟲圖解890頁ニ掲載ノふたおびどくが (*E. varians*) ハ眞ノ *varians*[1] ニアラズ是亦 *taiwana* ノ ♀ ニシテ此圖ノ原標本ハ記號ヲ附シテ當方ニアリ。

以上素木技師及松村博士使用ノ *varians, montis, lutea* 及 Wileman 同定ノ *lutea, dissimilis* 中ノ *Porthesia* 屬ニ入ル1頭ハ何レモ *taiwana* トナスベキモノナリ。

(一) *Porthesia* 屬ノ變遷及其特徵

C. Swinhoe[2] ハ *Porthesia* Stephen type: *chrysorrhoea* Esper 及 *Euproctis* Hübner, type: *auriflua* Schiffermiller ヲ共ニ *Arctornis* Germar, type: *chrysorrhoea* ノ異名トナシ,從來ノ *Porthesia* 屬ヲ *Arctornis* 屬トシ *Euproctis* 屬ノモノヲ *Nygmia* Hübner, type: *icilia* Stoll トセリ,我國ニテハ河田黨氏[3]之ヲ採用セラルルモ海外ニ於テモ之ニ從ハザル學者アルヲ以テ余モ之ニ據ラズ從來ノママ *Porthesia* 屬ヲ使用スルコトトセリ。

Porthesia 屬ハ *Euproctis* 屬ト甚ダ近緣ニシテ其色彩及形貌相似タルヲ以テ混同セラルル場合多シ,而シテ兩屬ノ異ナル點ハ *Porthesia* 屬ニテハ後翅第五脈ヲ缺除スルコトニヨリテ區別セラル。

Porthesia 屬ノ特徵ヲ擧グレバ次ノ如シ。

下脣鬚ハ中位,直立,第二節ノ下側ニハ往々毛ヲ有ス,末端節ハ甚ダ小,胸部及腹部ニ毛塊ヲ缺ク毛總ハ大,特ニ雌ニテハ發達ス,後肢脛節ニ2箇ノ距ヲ具フ,前翅ニ小室ヲ缺キ 7, 8, 9, 10 脈ハ柄狀ヲナス,7脈ハ10脈ノ後方ヨリ出ズ,6脈ハ7脈ト縫レルカ又ハ之ト柄狀ヲナス,後翅橫脈ハ角張ル,3及4脈ハ縫レ5脈ヲ缺ク,6及7脈ハ柄狀,8脈ハ中室ノ中央若シクハ夫レヨリ後方ニ於テ接近スルカ若シクハ之ニ縫レル。

(二) 種　　名

Genus Porthesia Stephens, Ill. Brit. Ent., ii, p. vol. 65. 1828, type: *Phalaena chrysorrhoea* Linné (nec *P. similis* Fuessly) (after Collenette,

(1) A.G. Butler (Proc. Zool. Soc. London, 1880, pt. 4 p. 673) ハ H.E. Hobson ガ高雄ニテ *varians* Walker ヲ2對採集セルコトヲ記スモ眞ノ *varians* ナルヤ疑問ナリ卽 *varians*, *E. unifascia* Wileman (ひとおびきどくが) ♀, *E. dissimilis* Wileman (あんびんひめきどくが) ♀ 及 *P. taiwana* (たいわんきどくが) ハ甚ダ酷似シ殊ニ前3種ノ ♀ ハ色彩條紋全ク同様ニシテ成蟲ノミニテノ區別殆ド不可能ナリ。
(2) Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist., (9), vol. x, p. 476 (1922年).
(3) 河田、日本昆蟲圖鑑、1160頁昭和七年(1932)。

Stylops, vol. iv, p. 243 (1935).

Porthesia taiwana SHIRAKI たいわんきどくが(臺灣黃毒蛾)

Porthesia taiwania SHIRAKI (素木), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第五號203頁第一四版第1—4圖大正元年(1912年) (たいわんきどくが); 牧,臺灣總督府林業試驗場特別報告第一號70頁第一一版第14—15圖大正四年(1915年); 新渡戶,柑橘害蟲調查報告142頁大正五年(1916年); 牧,臺灣桑樹害蟲ニ關スル調查報告177頁第九版第六圖大正五年(1916年)。

Porthesia taiwana SHIRAKI (素木), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號511頁大正二年(1913年)(たいわんきどくが); 楚南,臺灣總督府中央研究所農業部報告第二九號11頁昭和二年(1927年); 松村,日本昆蟲大圖鑑709頁第452圖昭和六年(1931年); MATSUMURA, Insecta Matsumurana, vol. vii, no. 3, p. 149 (1933); 楚南,臺灣農作物病害蟲防除要覽第一編果樹類ノ害蟲111頁第六圖版第1—6圖昭和八年(1933年); 同上,第三編特別作物ノ害蟲107頁昭和一二年(1937年); 素木,同上第四編棉ノ害蟲60頁第30—35圖昭和一二年(1937年); 楚南,臺灣農事報第三六年第六號584頁昭和一五年(1940年); 同,臺灣博物學會會報第三〇卷第二〇四號377頁昭和一五年(1940年); 森山,臺灣農事報第三七卷第一號18頁昭和一六年(1941年); 三輪,楚南,臺灣總督府農業試驗所報告第八〇號30頁昭和一七年(1942年)。

Euproctis taiwania SHIRAKI (素木), テグス蠶試育報告附臺灣產野蠶類266頁大正二年(1913年)。

Euproctis peperita 素木 (nec OBERTHÜR), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號167頁第三二圖版第7圖明治四三年(きどくが)。

Porthesia macroplura STRAND, Ent. Mitt., vol. iii, p. 334 (1919); idem., SEITZ Macrolep., vol. x, p. 333, pl. 47, fig. b (1923).

Euproctis varians SHIRAKI (nec WALKER), Proc. third Entom. meeting Pusa India, 1919, p. 648 (1920) (ほしきどくが); 松村,新日本千蟲圖解第890頁第六三圖版(6) ♀,大正一〇年(1921年) (ふたをびきどくが)。

Prothesia montis SHIRAKI (nec LEECH), Proc. third Entom. meeting Pusa India, 1919, p. 649 (1920) (たいわんきどくが)。

Porthesia lutea 松村 (nec FABRICIUS) 新日本千蟲圖解第四885頁第六三圖版(3) ♂,大正一〇年(1921年) (たいわんきどくが)。

余ハ前報告(二)11頁ニ於テ本種ノ新種トシテノ最初ノ記載ヲ特別第告報八

號ト記セシモ其後調査ノ結果特別報告第五號ニ於テ既ニ新種トシテ記載アルヲ以テ之ガ訂正ヲナスモノナリ、尚特別報告第五號ニテハ種名ヲ *taiwania* トセラレアルモ之ハ誤リニシテ第八號ニテ *taiwana* ト訂正セラレタリ。

(三) 和名及臺灣名

初メきんけむし(金結蟖)ト稱セラレタルコトアルモきどくがト呼バレ後たいわんきどくがト改稱セラレテ以來一般ニ之レヲ使用セラルルニ至レリ。學名ノ訂正綜合ニヨリほしきどくが(素木)、ふたおびどくが(松村)、うすおびきどくが(松村)等ハ孰レモ異名トナレリ。

臺灣名ニテ特ニたいわんきどくがトシテノ名稱ナク一般ニ毛蟲ト謂フ意味ヨリシテ福建系ハ刺毛狗仔蟲(チイムシカウアタアン)(臺北州七星郡士林地方)、莿蜉蟲(チイドアタアン)(臺北市富田町)ト稱シ廣東系ハ刺角蟲(ナフコチユーン)又ハ細毛蟲(セイモチユン)ト稱ス。外國ニテハ本種ヲ產セザルヲ以テ特ニ命名シタルモノナシ。

二 分　　布

本島ニ於テハ標高1,500 m以下ノ各地ニ廣ク分布シ且極メテ普通ナリ、島外ニテハ沖繩本島[1]及大東島[2]ニ產ス。

三 茶樹ヲ加害スル毒蛾科ノ種類

茶樹ヲ加害スル毒蛾科ガ現在幾種アルカヲ知ルコトハたいわんきどくがト關聯シテ害蟲防除ノ上ニ於テ重要ナルヲ以テ爰ニ夫等ノ種名及分布ヲ擧ゲントス。

(一) 臺　　灣

臺灣ニ於テ茶樹ヲ加害スルモノ次ノ15種[3]アリ。

1. **Arctornis alba** Bremer ひめしろどくが(けながしろどくが) 臺灣日本內地、朝鮮、支那。

    Aroa alber Brem.

    Redoa sinensis Moore

---

(1) 沖繩本島ニ產スルコトハ沖繩縣立農事試驗場屋代弘孝技師ノ厚意ニヨリ確メタリ。

(2) 楚南、柳原政之氏採集ノ大東島產鱗翅目昆蟲、臺灣博物學會會報第三〇卷第二〇四號377頁昭和一五年(1940年)。

(3) Swinhoe, A revision of the genera of the family Liparidae, Ann. Mag. Nat. Hist., (9), x, 1922, pp. 440–448, xi, 1923, pp. 47–97, 289–304, 400–442. ニ本科の屬名ノ大改訂ヲ行ヒタルモ尙ホ疑問ノ點アリシヲ以テ本文ニテハ之ニヨラズ Strand, Seitz Macrolep., x, 1915–1923, pp. 291–387. ニ從ヘリ然レドモ種名ノ *E. subflava* ハ Swinhoe ニ據レリ。

Leucoma alba BREM.

2. **Dasychira horishanella** MATSUMURA ほりしやひめどくが　臺灣固有。

※3. **Dasychira mendosa** HÜBNER みかんどくが　臺灣,支那,印度,せいろん,ひりつぴん,じやわ,濠洲,南あじあヨリ濠洲ニ亙リ廣ク分布ス。

Olene (*Dasychira*) *mendosa* HÜB.

Olene mendosa HÜB.

Dasychira (*Olene*) *mendosa* HÜB.

Orgyia mendosa HÜB.

4. **Euproctis dissimilis** WILEMAN あんぴんひめきどくが　臺灣固有。

5. **Euproctis montis** LEECH なかほしきどくが　臺灣,支那。

※6. **Euproctis pseudoconspersa** STRAND ちやどくが　臺灣,日本内地,支那。

Artaxa conspersa BUTLER

Euproctis conspersa BUTLER

Artaxa intensa SASAKI (nec BUTLER)

Euproctis staudingeri SHIRAKI (nec LEECH)

Nygmia conspersa BUTLER

Nygmia pseudoconspersa STRAND

7. **Euproctis subflava** BREMER どくが　臺灣,日本内地,朝鮮,支那,滿洲,しべりあ,うすりー。

Aroa flava BREM.

Aroa subflava BREM.

Euproctis subflava BREM.

Nygmia subflava BREM.

Euproctis flava BREM.

8. **Euproctis sersea** WILEMAN むもんしろきどが　臺灣固有。

Porthesia formosicola MATSUMURA

9. **Leucoma cygna** MOORE すかしどくが(やなぎどくが,ちやのしろどくが)臺灣,日本内地,支那,印度,其他あじあニ廣ク分布ス。

Caviria cygna MOORE

Redoa cymbicornis BUTLER

Stilpnotia cygna MOORE

10. **Lymantria umbrifera** WILEMAN ねぐろまひまひ　臺灣(固有)。

11. **Lymantria xylina** SWINHOE まへぐろまひまひ　臺灣,奄見大島,屋久島。

Lymantria nigrocosta MATSUMURA

Lymantria xylina f. *nigrocosta* MATS.

Liparis xylina SWINHOE

※12. **Notolophus australis** WALKER こしろもんどくが 臺灣,支那,印度,其他南あじあヨリ濠洲ニ亙リ廣ク分布ス。

Lacida postica WALKER

Orgyia ceylonica NEITNER

Orgyia ludekingii SNELLEN

Orgyia ocularis MOORE

Orgyia postica WALKER

Notolophus posticus WALKER

Notolophus australis posticus WALKER

Orgyia australis WALKER

13. **Porthesia scintillans** WALKER はぐろきどくが (へりみつもんどくが) 臺灣,支那,印度,せいろん,ひりつぴん,じやわ。

Somena scintillans WALKER

Artaxa scintillans WALKER

Artaxa justiciae MOORE

Orvasca subnotata WALKER

Euproctis moorei SNELLEN

Somena irrorata MOORE

Euproctis scintillans WALKER

Nygmia scintillans WALKER

※※14. **Porthesia taiwana** SHIRAKI たいわんきどくが 本文參照。

15. **Pseudodura dasychiroides** STRAND ももどくが 臺灣(固有)。

Orgyia viridescens SHIRAKI (nec WALKER)

Dasychira dudgeoni SHIRAKI (nec SWINHOE)

以上ノ中被害ノ最モ大ナルモノハ※印ヲ附セルちやどくがニシテ次位ハ※※ノみかんどくが,こしろもんどくが及たいわんきどくがナリ。ちやどくが及こしろもんどくがニ就イテハ既ニ前報告ヲ以テ報告セリ。みかんどくが,ももどくが及はぐろきどくが(みつへりもんどくが)ハ甚ダ雜食性ニシテ茶樹ノ他柑橘,蓖麻,蔬菜類及其他多クノ作物ヲ加害シ,ひめしろどくが及すかしどくがハ茶樹ニテ屢々發見セラレ,ほりしやひめどくが,むもんしろきどくが及ねぐろまひまひ等ハ甚ダ稀ニ茶樹ニテ發見セラル。まへぐろまひまひハ1年1回ノ發生ニシテ卵ニテ越年ス,卽チ自五月至七月ニ產附セラレタル卵

ハ翌年自三月至四月ニ孵化シ、自五月至六月ニ蛹化シ同月成蟲トナリテ交尾産卵ス、相思樹、木麻黃等ニ異常大發生スルコトアルモ未ダ茶樹ニ大害シタルコトナク稀ニ發見セラルル程度ナリ。

(二) 日 本 內 地

日本內地ニ於テ茶樹ヲ加害スル毒蛾科ハ次ノ2種ニシテ執レモ臺灣ト共通ナリ。

1. **Euproctis pseudoconspersa** Strand ちやどくが
2. **Euproctis subflava** Bremer どくが

ちやどくがガ臺灣ト同樣茶樹ニ大害ヲ與ヘルコトハ既ニ報告セルガ如シ。どくがハ茶樹ニテハ發見セラルル程度ニシテ共害至ツテ輕少ナリ、茶樹ノ他柿、苹樹、梨、梅、櫻、李、桃、栗、枇杷等ノ葉ヲ食害シ1年1回ノ發生ニシテ幼蟲ニテ越年シ翌春嫩葉ヲ食害シ自六月至七月老熟シ土際ニ下リ落葉又ハ地表等ニテ結繭蛹化シ自七月至八月ニ成蟲トナリ直チニ產卵ス。一〇月上旬ニ孵化シタル幼蟲ハ2回脫皮後同月下旬一箇所ニ集合シテ越年ス、幼蟲螫毛及成蟲ノ鱗毛ハ甚ダ有毒ニシテ之ガ人體ノ皮膚ニ觸ルトキハ甚シキ搔痒ヲ感ジ且ツ腫脹シテ苦痛ヲ感ゼシム、特ニ其成蟲ハ往年千葉及新潟兩縣下ニ於テ燈火ニ多數飛來シテ共鱗毛ガ人馬ノ皮膚ニ炎症ヲ起セシメタルハ有名ナリ。

(三) 海 外

海外ニ於テ茶樹ヲ加害スル毒蛾科ハ次ノ14種アリ、而シテ臺灣ト分布ノ共通ナルモノニハ和名ヲ附シ、產地ハ引用文献ニヨル加害地ノミヲ揭ケタリ。支那ヨリ報告ノ *E. montis, E. varians* 等ハ臺灣ノ文献ヲ其儘引用セラレタルノ感ナキニシモアラザルモ之ヲ疑問ノ儘登載セリ。

1. **Dasychira horsfieldii** Saunders 印度、せいろんびるま。

   Watt and Mann, The Pests and Blights of theTea plant, p. 216 (1903); Flechter, Proc third Ent. meeting. India, p. 98 (1920). Dept. Agr. Ceylon, Bull. no. 67, p. 13 (1923).

2. **Dasychira mendosa** Hübner (The Indian tea tussock moth) みかんどくが　印度 (Assam, Darjeeling), じやわ。

   Dasychira mendosa Hübner, Watt and Mann, The Pests and Blights of the plant, p. 213 (1903).

   Lymantria mendosa Hübner, Dammerman, Agr. Zool. Malay. Arch., p. 175 (1925).

3. **Dasychira securis** Hübner かんしよどくが 印度 (Assam)。
WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 216 (1903).

4. **Dasychira thwaitesii** Moore せいろん。
WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 216 (1903); Dept. Agr. Ceylon, Bull., no. 67, p. 13 (1923).

5. **Euproctis divisa** Walker (The Nowgong hairy tea caterpillar) 印度 (Nowgong, Sylhet)。
WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 216 (1903).

6. **Euproctis latifascia** Walker (The Darjeeling hairy tea caterpillar) ひろおびきどくが 印度 (Darjeeling, Kashmir, Manipur)。
WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 218 (1903); FLETCHER, Proc. third Ent. meeting India, p. 91 (1920).

6a. **Euproctis latifascia postica** Walker 支那。
CHEO, Peking Nat. Hist. Bull., vol. x, pt. 3, p. 180 (1936).

7. **Euproctis montis** Leech 支那。
CHEO, Peking Nat. Hist. Bull., vol. x, pt. 3, p. 180 (1936).

8. **Euproctis pseudoconspersa** Strand ちやどくが 支那。
Euproctis conspersa BUTLER, CHEO, Peking Nat. Hist. Bull., vol. x, pt. 3, p. 180 (1936).

9. **Euproctis subflava** Bremer どくが 支那。
Nygmia flava BREMER, CHEO, Peking Nat. Hist. Bull., vol. x, pt. 3, p. 181 (1936).

10. **Euproctis varians** Walker ふたおびきどくが 支那。
CHEO, Peking Nat. Hist. Bull., vol. x, pt. 3, p. 189 (1936).

11. **Leucoma submarginata** Walker 印度 (Assam)。
WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 219 (1903).

12. **Notolophus australis** Walker (The small tussock moth) こしろもんどくが せいろん,じやわ。
Orgyia postica WALKER, WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 212 (1903); DAMMERMAN, Agr. Zool. Malay. Arch. p. 175 (1925); CHEO, Peking Nat. Hist. Bull., vol. x, pt. 3, p. 181 (1936).
Notolophus (Orgyia) posticus WALKER, HUTSON, Ceylon Dept. Agr. Rept., 1921, pp. 23-26 (1922); Dept. Agr. Ceylon, Bull., 67, p. 13 (1923).
Notolophus posticus WALKER, De Alwis, Yrbk. Dept. Agr. Ceylon, 1926, pp. 19-21 (1926); LIGHT, Bull. Tea Res. Ins. Ceylon, no. 3, pp. 37-48,

19-29(for 1928).

13. **Numenes siletti** WALKER 印度(Assam)。

WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 219 (1913).

14 **Porthesia xanthorrhoea** KOLLAR せいろん。

WATT and MANN, The Pests and Blights of the Tea plant, p. 219 (1903); Dept. Agr. Ceylon, Bull. no. 67, p. 13 (1923).

以上ノ中 *Euproctis divisa* ハ印度ノ Nowgong 及 Sylhet ノ茶園ニ於テ大害シ往々じやんぐるヨリ大群ヲナシテ道路ヲ横切リ茶園ニ侵入シ茶樹ハ本蟲ヲ以テ全ク覆ハル程蝟集シテ食害ス,幼蟲ハ強壯ナラザル茶樹ヲ好ミ且ツ葉ヨリモ樹皮ヲ好ム習性アリ更ニ本蟲ノ被害ハ赤腐病ヲ誘引ス。*E. latifascia* (ひろおびきどくが)ハ印度ノ Darjeeling 地方ニ於テ茶樹ニ大害シ幼蟲ハ叢間土塊又ハ石下等ニ隱レ夜間出現シテ葉ヲ食害ス。*Dasychira mendosa* (みかんどくが)ハ印度ノ Assam 及 Darjeeling 地方ニテ茶葉ヲ食害シ特ニ新植地及幼木ニ其害大ナリ。*D. securis* (かんしよどくが)ハ印度,せいろん及じやわ等ニテ稻,甘蔗其他禾本科植物ニ大害ヲ與フ著名ナル害蟲ナルモ,茶樹ヲ害スルコトハ WATT 及 MANN 兩氏ニ據レバ Assam ニテ僅カ3回報告アリタルノミナリト云フ,故ニ本種ハ甚ダ稀ニ茶樹ヲ加害スルガ如シ。其他ノ種類ニアリテ其害特ニ記述スル程大ナラザルガ如シ。

四　形　態

(一) 成　蟲 (第三圖版第1—4圖第13—16圖)

概　要

雌雄共ニ體及前後翅共黃色ニシテ前翅ニ不明瞭ナル2條ノ白色横帶ヲ有スルモ消失セル場合多シ,腹部ハ黃色又ハ暗褐色ニシテ雌雄共ニ腹端ニ黃色毛總ヲ有ス,雌ノ腹部ハ雄ニ比シ肥太シ且ツ腹端ノ毛總モ多量ナリ,觸角ハ雌雄共羽狀ヲ呈ス。

季節ニ據ル色彩ノ變化

自九月至一二月,自一月至六月ニ羽化スル成蟲ノ雌雄(冬型)ノ腹部ハ暗褐色(腹端ノ毛總ヲ除ク)ナルモ自六月至九月ニ羽化スル雌雄(夏型)ノ腹部ハ全ク黃色ナルモノト少シク暗色ヲ帶ベルモノトアリ。

記　載

雌雄(冬型)　頭,觸角,胸部,前翅ハ黃色,後翅ハ黃白色,前翅ノ中央ニ2箇ノ白色横帶ヲ有ス(此ノ横帶ハ羽化後,日尚淺キモノハ明瞭ナルモ時日ヲ經過セルモ

ノニテハ不明瞭ナル場合多シ且又標本ヲ展翅スル場合ニ於テ消失スルコト多シ)而シテ内側ノモノハ第二脈ノ基部ト第三脈ノ中央ニ於テ外側ノモノハ第五脈ノ中央ニ於テ外側ニ彎曲ス。胸背瓦狀片及前翅ノ内縁ニ黄色ノ長毛ヲ密生シ後翅ノ内縁及基部ニハ淡黄色ノ長毛ヲ密生ス。下唇鬚ハ頭ヨリ長ク突出シテ黄色眼ハ黒色ニシテ圓ク觸角ハ雌雄共ニ羽狀ヲナシ羽狀毛ノ前側ノモノハ短カクシテ後側ノモノノ約1/2ノ長サヲ有ス。腹部ハ黄褐色ニシテ尾端ニ黄色ノ毛總ヲ有ス。裏面前後翅ノ裏面ハ黄白色前翅前縁ノ先端ノ1/3ハ暗褐色ヲ呈ス肢ハ黄色前肢ハ黄色ノ長毛ヲ以テ覆ハレ胸部及腹部ハ淡黄色ヲ呈ス。

前翅ハ幅狹ク外縁ハ著シク斜狀ヲナシ内縁角ハ圓ク内縁ト外縁ノ區劃明瞭ナラズ後翅ノ外縁ハ圓シ。

體長 雄12 mm内外。雌 9 mm内外。

翅ノ開張 雄28 mm内外。雌25 mm内外。

雄雌(夏型) 腹部ガ淡黄色若シク灰黄色ナル以外ニ冬型ト異ナル所ナシ。

脈相其他ノ形態 前翅ニ1本ノ第一脈ヲ有シ第四及第五脈ハ中室端ニ於テ相接シテ出デ第六七八九一〇脈ハ柄狀ヲナシ第六脈ハ第七脈ノ基部近クヨリ出デ第七脈ハ第一〇脈ノ前方ヨリ第一一脈ハ中室ノ先端ヨリ出ヅ第一二脈及第一一脈ハ小室ヲ形成セズ。後翅ニ長キ翅刺ヲ有シ2本ノ第一脈ヲ具ヘ第三及第四脈ハ中室ノ先端ニ於テ相接シ第五脈ヲ缺ク第六及第七脈ハ長キ柄狀ヲナシ第八脈ハ中室ノ中央ヨリモ先方ニ於テ中脈ト小脈ニヨリ連ガル。觸角ハ雌雄共ニ羽狀ニシテ其形狀ノミニテハ雌雄ノ判斷困難ナリ羽狀毛ノ先端ニ長短2本ノ褐色剛毛ヲ具フ。下唇鬚ハ上向シテ第三節以下ハ前方ニ突出シ第四節ハ紡錘狀ニシテ第三節ノ約2倍ノ長ヲ有ス。前肢脛節ノ下側ノ中央ニ1個ノ距ヲ有シ雌ニテハ其先端ヲ僅ニ越ヘ且ツ細クシテ眞直ニシテ先端鋭ク雄ニテハ脛節ト同長ニシテ且ツ1回彎曲シ先端近クハ斜狀ニシテ鋭シ。中肢脛節ノ末端ニ長短2本ノ距ヲ具ヘ長キモノハ第一附節ト同長短キモノハ其半ヨリ少シク長シ。後肢脛節ニ2對ノ距ヲ具ヘ第一對ハ中央ヨリモ先端近クニアリ長短アリテ短キモノハ長キモノヨリ少シク短シ、他ノ1對ハ脛節ノ先端ニアリ長短アリテ長キモノハ第一跗節ノ2/3短キモノハ第一跗節ノ1/2ノ長サアリ。

(二) 卵　　子 (第三圖版第5—7圖)

卵ハ重ヌルコトナク2列ニ紐狀ニ長ク産下セラレ黄色ノ母蛾ノ尾毛ヲ以テ密ニ覆ハレ卵塊ノ幅 2 mm長サ 10—30 mm。卵ハ球形ニシテ淡黄色孵化前

ニ至レバ暗褐色トナル。卵殼ニハ不規則ナル短キ隆起線ヲ僅カニ有ス。直徑0.8内外。

(三) 幼　　蟲 (第三圖版第8-9圖、第17-20圖、第四圖版第8圖)

幼蟲第二齡以後ノ區別ハ困難ナルモ概略次表ノ如ク各齡ヲ識別スルコトヲ得。

一 幼蟲各齡ノ檢索表

1. 第九及第一〇節ノ背面ノ中央ニ反轉シ得ル小疣腺ヲ缺ク(體長2—5 mm)……第一齡
— 第九及第一〇節ノ背面ノ中央ニ反轉シ得ル小疣腺各1箇開口ス……2
2. 第四節ノ亞背線ノ疣狀隆起ニ黑色ノ小房狀毛塊ヲ有シ第五節ニ之ヲ缺ク……3
— 第四五節ノ亞背線ノ疣狀隆起ニ各2箇ノ黑色1小房狀毛塊ヲ有ス(體長22—25 mm)……第五齡
3. 第四五節ノ亞背線ノ疣狀隆起及體側ノ黑點部ニ白粉ヲ缺ク(體長4—7 mm)……第二齡
— 第四五節ノ亞背線ノ疣狀隆起及體側ノ黑點部ニ數箇ノ白粉ヲ裝フ……4
4. 第四及第一一節ノ亞背線ノ中央ノ疣狀隆起ニ各1—4箇 第五節ノモノニ1箇ノ小白粉ヲ附着ス(體長7—10 mm)……第三齡
— 第四節ノ亞背線ノ疣狀隆起ニ6箇内外(前後ニ各3箇)第五及第一一節ノモノニ4箇内外ノ小白粉ヲ有ス(體長15 mm内外)……第四齡

二 記　　載

第一齡　孵化當時ノモノ　概說　體及頭ハ暗褐色,體ニ灰白色ノ長毛ヲ密生シ,自第一節至第三節ハ淡黃色,其後縁ハ暗褐色ヲ呈ス。體長2 mm内外。

充分生長シタルモノ　概說　體ニハ白色ノ長毛ヲ有シ淡赤色ニシテ頭ハ黑色,自第四節至第五節及第一一節ノ背上ノ中央ニ黑色ノ疣狀隆起ヲ有シ,自第二節至第一一節ノ氣門上線ノ疣狀隆起ハ黑色,自第一節至第一二節ノ氣門下線ノ疣狀隆起ハ赤色,自第六節至第一〇節ノ背面ノ中央ハ黃色ヲ呈シ其中央ニハ肉眼ニテ見ヘザル不明瞭ナル1本ノ赤色縱線アリ。

詳說　頭ハ黑色ニシテ白色ノ細毛ヲ僅カニ有シ胴ハ黃褐色ナルモ淡赤色

ヲ呈スル疣狀隆起ノ爲メ體色淡黃色ノ如ク見ユ.第一節ニ2對,第二節及第三節ニ4對,其他ノ環節ニ3對ノ疣狀隆起ヲ有ス。第一節ノa,第二節及第三節ノa,β,p. 自第四節至第一一節ノp,第一二節ノβ,p疣狀隆起ハ淡赤色。自第四節至第一一節ノa,β疣狀隆起ハ黑色ヲ呈ス。第四節及第五節ノa疣狀隆起ハ左右互ニ中央ニ接近シ且ツ此部分太キ黑點トナル。第一節ノa疣狀隆起ニハ4本ノ黑色剛毛ト2本ノ長キ白毛ヲ出シ,βヨリハ5本ノ白色ノ長短毛ヲ出ス。第二節ノa,β疣狀隆起ハ不明瞭ニシテ2—3本ノ黑色剛毛ト2—3本ノ白色長毛ヲ有ス。第三節ノa疣狀隆起ニハ2本ノ黑色剛毛ヲ有ス。第四節ノa疣狀隆起ニハ10本ノ黑色剛毛ト2本ノ白色長毛,第三,四節ノβ,自第五節至第一〇節ノa,β,第一一節ノβ疣狀隆起ニハ各5本ノ黑色剛毛ト中央ニ1本ノ白色長毛ヲ有ス。第一一節ノa疣狀隆起ニハ約3本ノ黑色剛毛ト2本ノ白色長毛ヲ有ス。第一二節ノa,β疣狀隆起ニハ各2本ノ黑色剛毛ト3—4本ノ白色長毛アリ。第一節ノp疣狀隆起ニハ1本ノ剛毛ト4—5本ノ白色長毛アリ。第二節及第三節ノp疣狀隆起ニハ4—5本ノ白色長毛,第四節ノp疣狀隆起ニハ2本ノ黑色剛毛ト4—5本ノ長距ノ白毛,自第五節至第一〇節ノp疣狀隆起ニ1本ノ黑色剛毛ト4—5本ノ長短ノ白毛ヲ有ス。各節ノk疣狀隆起ヨリハ短キ數本ノ白毛ヲ出ス。自第六節至第一〇節ノ背面ノ中央ハ黃色ニシテ其中央ニハ不明瞭ナル接續セザル1本ノ淡赤色ノ縱線ヲ有ス。第九及第一〇兩節ノ背面ノ中央ニハ反轉シ得ル疣狀腺ヲ缺ク。體長 5mm 內外。

第二齡　第一齡ト異ナル點ハ第九節及第一〇節ノ背面ノ中央ニ毒蛾科幼蟲特有ノ反轉シ得ル小疣腺各1箇ガ本齡ニ至リ初メテ開口スルコトナリ。第四節ノ背線ノ疣狀隆起ニ甚ダ小形ノ黑色ニシテ天鵞絨狀ノ光澤アル房狀毛ヲ有シ,此毛總ハ松茸狀ヲ呈ス。黃色ノ背線ノ中央ニ1條ノ赤色縱線ヲ有ス。體長4—7 mm。

第三齡　第二齡ト殆ド同樣ニシテ第四節ノ背線ノ疣狀隆起及體側ノ黑色部ニ白粉ヲ各1—2箇存スルコト及體長ノ大ナルコトニヨリ區別セラル。體長7—10 mm。

第四齡　第三齡ト殆ド同樣ニシテ區別困難ナリ,白粉ノ數ノ多クナルコトニヨリ區別シ得ルト雖此數ハ箇體ニヨリ增減アルヲ以テ確實ニ之レヲ以テ區別スルコト困難ナリ。體長10—13 mm。

第五齡　自第四節至第九節ノ亞背線及氣門上線ニ絨毹狀ノ黑色毛ヲ有ス。

概說　體ハ黃色ニシテ赤色及黑色ニテ飾ラレ,第一節ニ角狀毛塊ヲ缺キ背面ニ暗褐色,體側ニ白色ノ 3mm 內外ノ毛ヲ有ス。第四五節ノ背面ノ中央ニ

黑色ノ疣狀隆起アリ.自第五節至第一〇節ノ背面ノ中央ハ橙黃色ニシテ夫レニ1條ノ赤色縱線ヲ有ス。

詳說 頭ハ褐色.頭頂ヨリ顏ノ中央ニ達スル暗褐色ノ2條ノ縱線ヲ有スルモノト然ラザルモノトアリ.單眼ハ黑色.胸部ハ黃色.第一節ニ2條若シクハ4條ノ暗褐色縱線アリ.第二.三節ノ中央ハ赤色.第二節ノ前方ニ1條ノ暗褐色ノ縱線ヲ有シ體側ニ3條ノ褐色横條アリ.胸部及腹部ノ氣門下線ハ赤色.腹部自第一節至第八節ノ背面ハ黑色.第九節以下ハ橙黃色ニシテ中央ニ1條ノ赤色縱線ヲ有ス。第五節ノ後方1/3及自第三節至第七節ノ中央ニ1條ノ幅廣キ橙黃色縱帶ヲ有シ其中央ニ1條ノ赤色縱線ヲ有ス。腹部ノ氣門上線ノ上下及前後ニ不連續ノ橙黃色縱線ヲ不規則ニ存シ且ツ赤色點ヲ混ズ.腹部第一節ノ氣門上線ト亞背線ノ橙黃色紋ハ特ニ大ナリ。亞背線ノ疣狀隆起ハ胸部第二.三節ニテハ小ニシテ2箇横列シ橙黃色ナルモ第三節ノ內側ノモノ赤色.腹部自第一節至第八節ノモノハ大ニシテ天鵞絨様黑色其上面ニ數箇ノ白粉ヲ附着ス.而シテ第一節及第二節ノモノハ間隔狹ク且比較的大ニシテ高ク.第九節ノモノハ小ニシテ橙黃色ナリ。氣門上線ノ疣狀隆起ハ胸部自第一節至第三節ノモノ小ニシテ橙黃色.第一節ノモノノ上面ハ暗褐色.腹部自第一節至第八節ノモノハ大ニシテ天鵞絨様黑色其上面ニ數箇ノ白粉ヲ附着シ.第九節ノモノハ小ニシテ橙黃色ナリ。氣門下線ノ疣狀隆起ハ胸部及腹部共小ニシテ赤色ヲ呈ス。基線ノ疣狀隆起ハ胸部及腹部共小ニシテ胸部第一節.腹部第八.九節ニ之ヲ缺キ橙黃色ニシテ腹部自第三節至第七節ノモノ基部ハ暗褐色ヲ呈ス。胸脚及腹脚ハ橙黃色ニシテ腹脚ノ外側ハ暗褐色ノ1條ノ幅廣キ縱紋アリ.內側ハ赤色ヲ呈ス。體ノ下面ハ汚黃色ニシテ暗褐色ノ斑紋多ク且赤色點ヲ僅カニ有シ.特ニ腹部第一.二節及第七.八節ニ各2箇ノ赤色點ヲ横列ス。體毛ハ氣門上線ヨリ上側ノ疣狀隆起ニ生ジタルモノハ黑色.氣門下線ヨリ下側ノ疣狀隆起ニ生ジタルモノハ白色ナリ。胸部第一節ノ氣門線ノ疣狀隆起ノ毛總ハ前方ニ向フモ特ニ角狀ヲナサズ。體長22—25mm。

三 幼蟲色彩ノ變化

第二齡以後ノ幼蟲ハ黑色ニシテ鮮明ナル橙黃色及赤色紋ヲ有スルヲ普通トナスモ.稀ニ或ル箇體ニテハ橙黃色變シテ黃色トナリ黃色點紋ヲ全ク缺除シ背線ノ赤色縱線ノ不明瞭ナルモノアリ。

四 幼蟲ノ體毛 (第三圖版第17—20圖、第四圖版第8圖)

伊藤盛次氏[1]ニヨレバこしろどくが(くはのきんけむし) *Porthesia xanthocampa*

(1) 伊藤、衣笠彙報第二四九號 1926(昭和二年)。

DYAR[1]ノ體毛ニ次記９種アリ。

1. 普通黒色毛
2. 普通無色毛
3. 羽毛白毛
4. 脚毛
5. 美毛
6. 螫毛

是等ノ體毛ハたいわんきどくが幼蟲ニモ同様認メラルルヲ以テ其生成部及特性ヲ記述ス。

1. 普通黒色毛(第三圖版第19—20圖) 本毛ハ亞背線及氣門上線ノ各隆起上ニ生ゼルモノニシテ黒色隆起上ニ10本内外ノ長短毛ヲ生ゼリ。黒褐色ニシテ周圍ニ小刺ヲ有シ、黒色隆起ニアリテハ其中心ニ存スル１本最モ長キヲ常トス、胸部第一節ノ氣門下線、腹部第九節ノ亞背線及氣門下線ノ各隆起ヨリ生ゼルモノハ前述ノモノト異ナリ密生シ長短30—40本ヨリナル黒褐色毛ニシテ先端近クヨリ白色ヲ呈シ、體毛中最モ長キモノナリ。而シテ第九節ノ亞背線氣門下線ノ各隆起ノ毛ハ上半ハ普通黒色毛ニシテ下半ハ普通無色毛ナリ。

2. 普通無色毛 氣門下線及基線ノ各隆起ニ生ゼルモノニシテ形狀普通黒色毛ニ似タレドモ白色ニシテ密生スルコトニヨリ異ナル。氣門下線(胸部第一節及腹部第九節ヲ除ク)ニアリテハ隆起ノ上側ニ普通黒色毛ヲ僅カニ數本混ジ又普通黒色毛ノ先端近クヨリ白色トナレルモノアリ。

3. 羽毛白毛(第四圖版第８圖) 亞背線及氣門上線ノ黒色隆起上ニ５—６本アリテ肉眼ニテハ白粉ノ如ク認メラレ、顯微鏡ニテ見ルトキハ基部ニ細キ柄ヲ有シ其頂點ハ數本ノ枝ヲ有シ之ニ柔キ長毛ヲ密生ス、長毛密生セル爲メ枝ノ數明カナラズ、伊藤盛次及三谷賢三郎[2]ノ兩氏ニヨレバこしろどくがノ羽狀白毛ハ長短ノ柄(伊藤ハ長キ柄、三谷氏ハ短キ柄ヲ圖示ス)ヲ有シ頂點ニ10數本ヨリ多キハ20數本ニ及ブ枝ヲ有シ之ニ柔キ短毛ヲ叢生ス。即チたいわんき

(1) きんけむしヲもんしろどくがト稱シ *Porthesia similis* FUSSLY ガ多クノ學者ニヨリ使用セラレタリシガ長野菊次郎氏(昆蟲世界第二二卷第二五〇號 237—241頁)ニヨリ桑ヲ食スルきんけむし即チもんしろどくがノ學名ハ *P. xanthocampa* DYAR トナスガ正シク *P. similis* ハ全ク別種ニシテ其幼蟲ハ桑ヲ食セズばら、はんのき、やなぎ等ヲ食シ之ヲもんしろどくがもどきト稱スト提稱セリ。河田黨(日本昆蟲圖鑑1160頁)ハ長野氏ノ *xanthocampa* ニ對シくはのきんけむし。松村松年博士((Ins. Mats, vii, no. 3, pp. 148—149)ハこしろどくがト和名ヲ附シ、長野氏ノ *similis* ニ對シテハ兩氏共もんしろどくがトセリ、而シテ河田氏ガ *similis* ニ對シ *chrysorrhoea* LINNAEUS ヲ當テタルハ SWINHOE (Ann. Mag. Nat. Hist. Soc. (9) p.) 其他ガ *similis* ヲ *chrysorrhoea* ノ異名トセルニ據ルモノニシテ穩當ナリト認メラル。

(2) 三谷、最近蠶病學上卷第 158—206頁、昭和三年 (1927年)。

どくがノ羽狀白毛トハ其形狀ニ於テ著シキ相異アリ。

4. 脚毛　胸脚,腹脚及尾脚ニ生ゼル毛ニシテ白色ヲ呈シ長サ0.5mm内外アリ,此毛ハ2種ヨリナリ,1種ハ周圍ニ小刺ヲ有シ他ハ之ヲ有セザルモノナリ。

5. 美毛　體表ニ散生セル毛ニシテ白色ヲ呈シ長サ0.1—0.5mmアリテ周圍ニ僅カニ小刺ヲ有ス。

6. 螫毛　(第三圖版第17—18圖)　此毛ハ針狀ニシテ頂端太ク基部細シ,頂端ハ4叉ニ分岐シ,螫毛ノ周圍ニハ4列ヲナセル多數ノ小刺アリ,小刺ノ先端ハ極メテ鋭ク針尖狀ヲナシ良ク物ニ刺入シ易キ狀態トナレリ。螫毛ハ黑色隆起ニ群生シアルトキハ黑色ヲ呈スルモ剝離シタルトキハ灰白色ヲ呈ス長サ0.16—0.32mmアリ。螫毛ハ腹部自第一節至第八節ノ亞背線及氣門上線ノ黑色隆起ニ存シ特ニ第一節及第二節ノ亞背線ノモノニ多量ニ存ス。而シテ螫毛ハ脫皮後間モナキモノハ體ノ表面及體毛ノ所々ニ附着スルモ時日ヲ經過スレバ是等ハ離脫ス。

五　螫毛ノ形成部位

本種幼蟲ノ體表ニ於ケル螫毛ヲ形成スル狀態ハ齡ニヨリ著シキ差異アリ又こしろどくが幼蟲(金蛄蟖)ト比較スルトキハ同種ヨリモ螫毛部少ナシ。

第一齡　螫毛ヲ有セズ,普通黑色毛,普通無色毛,脚毛及美毛ヲ有スルノミナリ。

第二齡　本齡ヨリ初メテ螫毛ヲ有スルニ至ル,第四節ノ亞背線ノ隆起上ニ叢生ス。螫毛部ハ隆起ノ中央ニ位シ松茸狀ヲ呈ス,其他ノ環節ニハ之ヲ缺ク。

第三齡　前齡ト同ジク第四節ノ亞背線ノ隆起上ニ叢生シ,面積前齡ヨリ廣シ。

第四齡　前齡ト同ジ。

第五齡　本齡ニテ初メテ多クノ螫毛叢生部出現シ,自第一節至第三節及第一二節ニ之ヲ缺キ,自第四節至第一一節ノ亞背線及氣門上線ノ隆起ニ螫毛叢生部アリ,總計32箇ノ螫毛叢生部ヲ有ス。螫毛叢生部ハ圓形ニシテ直徑1mm内外アリ。第四節及第五節ノ亞背線ノモノ最大ニシテ左右癒合シテ1箇トナリ楕圓形ヲ呈ス。

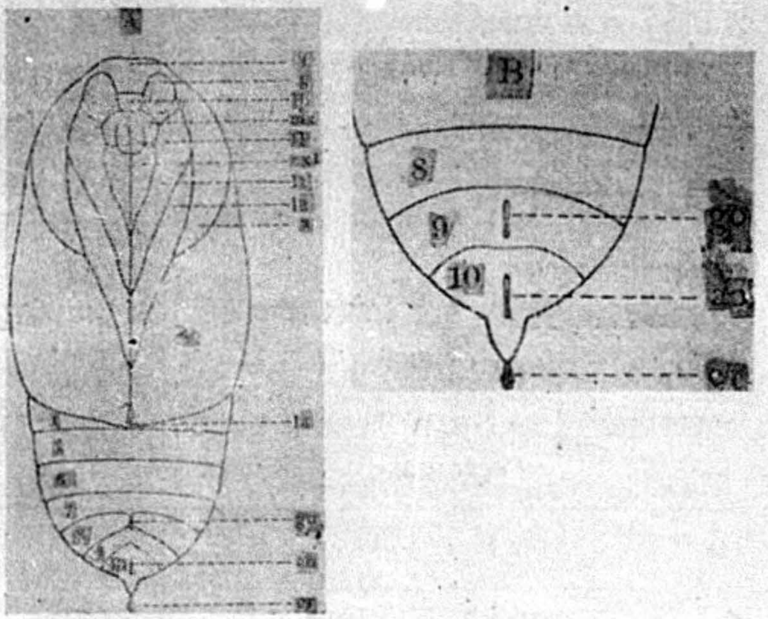
螫毛叢生部ヲこしろどくが(くはのきんけむし)幼蟲ノ三谷賢三郎氏ノ記載及圖ト比較スルニ次ノ如キ差異アリ。

第四四表　たいわんきどくが幼蟲トこしろどくが(くはのきんけむし)幼蟲螫毛叢生部比較表

齡數	たいわんきどくが幼蟲	こしろどくが(くはのきんけむし)幼蟲
第一齡	螫毛ヲ缺ク	螫毛ヲ缺ク

齢　　數	たいわんきどくが幼蟲	こしろどくが(くはのきんけむし)幼蟲
第二齢	第四節亞背線ノ隆起ノミニ螢毛ヲ有ス。	左ト同ジ。
第三齢	同　上。	左ト同ジ。
第四節	同　上。	第四節ノ亞背線ノ隆起ノミニ存スルモノト第四節及第五節ノ亞背線ノ隆起ニ存スルモノトアリ。
第五齢	自第四節至第一一節ノ亞背線及氣門上線ノ隆起ニ螢毛ヲ完備ス總計32箇ナリ。	第四節及第五節ノ亞背線隆起ニ生ズルモノト第四、五節及第一一節ノ各亞背線隆起ニ生ズルモノトアリ又稀ニ第四節亞背線隆起ノミニ生ズルモノモアリ。
第六齢	普通五齢ニシテ稀ニ六齢ヲナスモノアリ螢毛發生部第五齢ト同ジ。	本齢ニテ完備ス卽チ第一節及第一二節ニ之ヲ缺キ自第二節至第一一節ノ亞背線及氣門上線ノ各隆起又ハ更ニ第三節ノ氣門下線隆起ニ存スルモノアリ、總計40箇又ハ42箇ナリ。

山枡義寛及森山忠光氏等ニヨレバこしろどくが第六齢幼蟲ノ螢毛ハ第一、二、三、一二節ヲ除ク各環節ノ亞背線及氣門上線隆起ニアルト記シ三谷氏ノ記載ト相異シたいわんきどくがト同樣ナリ。山枡氏ハ第五齢幼蟲ノ螢毛ハ第二齢ト同ジク第四節ノミニ存スト記シ三谷氏ノ記載ト相異セリ。



第一七圖
たいわんきどくが蛹

A. 雌; B. 雄, 腹部ノ一部 a. 觸角; ao. 肛門; cr. 尾刺; cxl. 前肢基節; f. 前頭; g. 消眼部; go. 生殖孔; lb. 上唇; lp. 下唇鬚; l_1, l_2, l_3. 前肢. 中肢. 後肢; mx. 下顎; w. 前翅; 4—10 腹部第 4—10 節.

四　蛹（第三圖版第11—12圖）

頭、胸、翅、肢及腹部第七節以下ハ光澤アル淡褐色、第一乃至第六節ノ腹背ハ淡褐色ナルモ内部透視セラルル爲メ淡黄褐色ニシテ背線ハ赤色ヲ呈ス(羽化前ニ至レバ此赤色線消失シテ暗色線ニ變ズ)。腹部背面ノ各環節ノ後縁ノ兩側ニハ稍幅廣キ暗褐色紋ヲ有シ、腹部腹面ノ第四、五、六節ハ淡黄褐色ヲ呈シ、胸部及腹部ニハ淡黄色ノ軟毛ヲ密生ス。體ハ短大ニシテ紡錐狀ナルモ顔面ハ壓セラレ多少扁平ナリ、腹部第八、九、一〇節ハ硬ク、第一〇節ノ後半ハ細ク且ツ管狀ニ突出シテ先端ニ房狀ノ尾刺ヲ有シ、尾刺ノ先端ハ鈎狀ニ彎曲ス。頭ハ小ニシテ前頭縫合線ヲ缺キ、頭頂ヲ背面ヨリ見ルトキハ縱溝ヲ有ス、胸背ニハ微細ナル横皺多ク、胸背及腹部ニハ幼蟲時代ノ顆狀痕跡ヲ有シ且ツ之ニ細毛ヲ粗生ス、翅ハ腹部第四節ノ後縁ニ達シ、觸角ハ翅ノ半アリ、下顎ハ短ク長サ1 mmニシテ下唇鬚ハ下顎ノ半ヨリ少シク長シ、前肢基節ハ明瞭ニシテ滑眼ノ長サヨリモ少シク長シ、前肢(脛節及跗節)ハ觸角ヨリモ僅カニ長ク、中肢ハ觸角ト翅端トノ中間ニアリテ半ヨリ少シク長シ、後肢ハ翅端ト同長ナリ。雌ノ生殖孔ハ腹部第八節ニ存シ、第八節ノ前縁ノ中央ハ下方ニ彎曲シ、後縁ハ著シク前方ニ延長ス、從テ第九、一〇節ノ前縁ハ孰レモ前方ニ延長ス。第一〇節ニ肛門存ス。雄ノ生殖孔ハ第九節ニアリテ第一〇節ニ肛門存ス。體長 11 mm 内外。

五　繭（第三圖版第10圖）

灰白色、不規則ナル楕圓形ヲ呈シ、薄クシテ内部ノ蛹透視セラル。繭ノ表面ニハ幼蟲時代ノ螯毛ヲ僅カニ混ジ、其ノ毛ガ人體ノ皮膚ニ觸ルトキハ甚シキ搔痒ヲ感ジ且ツ腫脹シテ苦痛ヲ感ゼシム。繭ハ主トシテ樹枝、葉間、樹幹ノ間隙等ニ營マル。長徑 20 mm 内外。幅 10 mm 内外。

五　經　　　過

1年間ニ於ケル世代的經過調査ハ年8回ヲ累ネタルモ7又ハ9回ヲ累ヌルモノモアルベシ。素木技師ハ特別報告第五號ニ於テ年8回ノ發生ヲナスガ如シト記シ、新渡戸稲雄氏ハ年6回内外ヲ累ヌルナラント報ジ、牧茂市郎博士ハ未ダ連續的飼育ヲ終ラザルヲ以テ不明ナリト記シ、余ハ8—9回ヲ累ヌルコトヲ報ゼリ。成蟲、卵、幼蟲及蛹ノ各時代ノモノ年中存シ越冬又ハ越夏ナル現象ヲ呈スルコトナシ、斯ノ如ク各時代ノモノガ年中存スルコトハ既ニ報告シタルちやどくが、こしろもんどくが又ハ前節ノちやはまきト同樣、本島ガ熱帶圏ニ跨リ年中本蟲ノ生育ニ好適セル温度、濕度及餌料ヲ有スルト同時ニ

又本種ノ世代ガ多化性ナルガ故ナリトス。

(一) 世代的經過

1頭ノ雌ニヨリテ產卵セラレタル卵塊ヲ元基トナシ1世代20頭ヲ1頭宛硝子圓筒(直徑14 cm. 高27 cm. 天井ハ金網張リテ蓋ヲナス)內ニ入レ詳細ニ觀察シ,別ニ飼育箱內ニ多數ヲ入レタルモノヲ數箱飼育シ,飼育中或支障ノ爲メニ中絕セントスルトキノ豫備トセリ。然ルニ三月羽化第八世代ノ產卵セルモノ全ク孵化セズ,且ツ豫備飼育ノモノモ失敗セリ,依リテ早速野外ヨリ採集シテ繼續セントセシモ相悪見當ラズ漸クニシテ四月一〇日ニ第二回脫皮セントスル幼蟲ヲ採集シ之ヲ以テ繼續セリ其間經過ノ遅ルコト約13日ナリ。

1世代ニ要スル日數ハ自五月至一〇月ニ於テ約1箇月ヲ要シ,自三月至四月及自一〇月至一二月ニ於テハ48日,自一二月至三月ニ於テハ84日ヲ要ス。各世代ノ所要日數ノ概要ヲ示セバ次ノ如シ。

第四五表　各世代ノ所要日數概要

世代數	月別	平均日數	最短日數	最長日數	世代數	月別	平均日數	最短日數	最長日數
第一世代	自三月至四月	日 48	日 —	日 —	第五世代	自八月至九月	日 29.1	日 25	日 30
第二世代	自五月至六月	32.4	29	41	第六世代	自九月至一〇月	35.8	31	44
第三世代	自六月至七月	30.1	29	34	第七世代	自十月至一二月	47.9	47	62
第四世代	自七月至八月	31.1	29	42	第八世代	自一二月至三月	83.8	81	87

新渡戶稻雄氏ノ調査ニヨレバ本種ノ世代日數ハ次ノ如シ。(1)

自二月至三月54日(65)。自四月至六月57日(68)。自六月至八月40日(51)。自一一月至一月63日(74)。自二月至四月48日(54)。自四月至六月54日(60)。

牧茂市郎博士ニヨレバ次ノ如シ。

自九月至一〇月33—39日。自三月至四月48日。自八月至九月30—32日。上記兩氏ノ世代日數ハ略ゝ余ノ調査ト相等シ。

各世代日數ノ消長ハ第四五表ニ見ル如ク自五月至一〇月間ハ其差異ニ著シキ懸隔ナキモ自三月至四月及自一〇月至一二月間ニ於テハ約1.5倍延長シ自一二月至三月ニテハ自五月至一〇月ニ比シ約2.5—3.0倍ノ長日數ヲ示セリ。

第一世代

三月四日ヨリ六日ニ亙リテ產卵セラレタル數塊ノ卵ハ總テ孵化セザリシヲ以テ野外ヨリ採集シ以テ之ヲ繼續セントセシモ不幸ニシテ見當ラズ漸ク

(1) 新渡戶氏ノ世代日數誤算ニ付キ訂正ノ上記セリ、括弧內ノモノハ同氏誤算ノ數字ヲ示ス。

四月一〇日ニ至リ第二回脱皮ヲ正ニセントスル1齢幼蟲群ヲ發見シ之ヲ以テ繼續セリ。本幼蟲ハ四月二六日ニ蛹化シ五月四日ヨリ六日ニ亙リテ10數頭羽化セリ。

牧茂市郎博士[1]ノ飼育調査ニヨレバ三月ニ於ケル本種ノ經過ハ次ノ如シ。

第四六表　三,四月ニ於ケル牧博士ノ飼育表

產卵	孵化	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮	結繭	羽化	1世代ノ日數
大正三年三月一二日	三月二一日	三月二七日	四月一日	四月七日	四月一三日	四月二〇日	四月二九日	48日

上表ニ據リ三月四日ヨリ六日ニ亙リ產卵セラレタルモノガ幸ニシテ孵化生長セシモノト假想シ,上記牧博士ノ表ニ準據シテ之ガ經過表ヲ作製スレバ凡ソ次ノ如キ經過ヲナスモノナルベシ。

第四七表　三,四月ニ於ケル假想經過表

產卵	孵化	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮	結繭	羽化	1世代ノ日數
三月四日、六日	三月一三日、一五日	三月一九日、二一日	三月二四日、二六日	三月三〇日四月一日	四月五日、七日	四月一二一四日	四月二一二三日	48日

上記ノ想像ニヨリ本種ノ經過ヲ判斷スレバ五月四六日ニ羽化セル成蟲ハ前世代ノ繼續飼育ノモノヨリ經過ノ遲ルコト約13日ナリ。

第四八表　世代的經過調査　第二世代

飼育番號＼形態	產卵	孵化	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮
1	1927年 五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日
2	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二五日
3	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	—
4	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—
5	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	—
6	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二〇日	五月二三日
7	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—
8	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	—
9	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	五月二九日

（1）牧茂市郎、臺灣產桑樹害蟲ニ關スル調査報告、臺灣總督府農事試驗場出版第九〇號第182頁大正五年(1916年)。

飼育番號＼形態	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮
10	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—
11	五月六	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	五月二七日
12	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	—
13	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—
14	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二二日	—
15	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日
16	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二五日	—
17	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日
18	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日
19	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日
20	五月六日	五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—
平均	—	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—	—

飼育番號＼形態	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
1	—	五月二八日	五月二九日	六月七日	♀	32	
2	—	五月二八日	五月二九日	六月八日	♀	33	
3	—	五月二九日	五月三〇日	六月九日	♀	34	
4	—	五月二六日	五月二七日	六月五日	♂	30	
5	—	五月二六日	五月二七日	六月六日	♂	31	
6	—	五月二五日	五月二六日	六月四日	♂	29	
7	—	五月二六日	五月二七日	六月五日	♂	30	
8	—	五月二七日	五月二八日	六月五日	♂	30	
9	—	六月四日	六月五日	六月一六日	♂	41	
10	—	五月二五日	五月二六日	六月四日	♂	29	
11	—	六月一日	六月二日	六月一二日	♀	37	
12	—	五月二五日	五月二六日	六月七日	♂	32	
13	—	五月二七日	五月二八日	六月五日	♂	30	
14	—	五月三〇日	五月三一日	六月一〇日	♀	35	
15	—	五月二八日	五月二九日	六月九日	♀	34	
16	—	五月二九日	五月三〇日	六月一〇日	♂	35	
17	—	五月二八日	五月二九日	六月六日	♀	31	
18	—	五月二七日	五月二八日	六月六日	♀	31	
19	—	五月二八日	五月二九日	六月九日	♂	32	
20	—	五月二五日	五月二六日	六月四日	♂	29	
平均	—	—	—	—	—	32.4	
最長	—	—	—	—	—	41	
最短	—	—	—	—	—	29	

第四九表　世代的經過調査　第三世代

形態 飼育番號	產卵 (1927年)	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮
1	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一九日	六月二三日	—
2	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
3	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二二日	六月二六日
4	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
5	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
6	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
7	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
8	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
9	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
10	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二[illegible]日
11	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二二日	六月二五日
12	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一九日	—	—
13	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一九日	六月二一日	六月二五日
14	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
15	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二〇日	六月二四日
16	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
17	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一九日	六月二二日	—
18	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
19	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
20	六月八日	六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日
平均	—	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—	—

形態 飼育番號	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
1	—	—	—	—	—	—	斃死
2	—	六月二八日	六月二九日	七月七日	♀	29	
3	—	七月一日	七月二日	七月一〇日	♀	32	
4	—	六月二八日	六月二九日	七月七日	♂	29	
5	—	六月三〇日	七月一日	七月九日	♀	31	
6	—	六月二七日	六月二八日	七月六日	♂	28	
7	—	六月二七日	六月二八日	七月七日	♂	29	
8	—	—	—	—	—	—	斃死
9	—	六月二九日	六月三〇日	七月八日	♀	30	
10	—	六月二八日	六月二九日	七月七日	♂	29	
11	—	六月二九日	六月三〇日	七月一〇日	♀	33	

形態 飼育番號	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
12	—	—	—	—	—	—	斃死
13	—	七月二日	七月三日	七月一一日	♀	34	
14	—	月二日	七月三日	七月一一日	♀	34	
15	—	六月二七日	六月二八日	七月七日	♂	29	
16	—	六月二七日	六月二八日	七月六日	♂	28	
17	—	—	—	—	—	—	斃死
18	—	六月二七日	六月二八日	七月六日	♂	28	
19	—	六月二八日	六月二九日	七月七日	♂	29	
20	—	—	—	—	—	—	斃死
平均	—	—	—	—	—	30.1	
最長	—	—	—	—	—	34	
最短	—	—	—	—	—	29	

第五〇表　世代的經過調査　第四世代

形態 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮
	1927年					
1	七月六日	七月一二日	七月一五日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日
2	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日
3	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日
4	七月六日	七月一二日	十月一五日	七月一八日	七月二一日	七月二四日
5	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日
6	七月六日	七月一二日	七月一五日	七月一八[illegible]	七月二一日	七月二五日
7	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日
8	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二二日
9	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日
10	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二三日
11	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日
12	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二三日
13	七月六日	七月一二日	七月一五日	七月一七日	七月二二日	—
14	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一八日	七月二一日	七月二四日
15	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二二日
16	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二二日
17	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日
18	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日
19	七月六日	七月一二日	七月一五日	七月一七日	七月二〇日	七月二四日
20	七月六日	七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二三日
平均	—	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—	—

飼育番號＼形態	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
1	—	七月二七日	七月二八日	八月五日	♀	30	
2	—	七月二七日	七月二八日	八月五日	♂	30	
3	七月二八日	八月七日	八月八日	八月一七日	♂	42	
4	七月二七日	七月三〇日	七月三一日	八月八日	[illegible]	33	小形
5	—	七月二八日	七月二九日	八月六日	♀	31	
6	—	七月二九日	七月三〇日	八月八日	♀	33	
7	—	七月二六日	七月二七日	八月四日	♂	29	
8	—	七月二六日	七月二七日	八月四日	♂	29	
9	—	七月二七日	七月二八日	八月六日	♀	31	
10	—	七月二六日	七月二七日	八月四日	♂	29	
11	—	七月二六日	七月二七日	八月五日	♂	30	
12	—	七月二八日	七月二九日	八月六日	♀	31	
13	—	—	—	—	—	—	斃死
14	—	七月二八日	七月二九日	八月六日	♂	31	
15	七月二六日	七月二九日	七月三〇日	八月七日	♂	32	
16	—	七月二六日	七月二七日	八月四日	♂	29	
17	—	七月二六日	七月二七日	八月五日	♂	30	
18	—	七月二七日	七月二八日	八月五日	♀	30	
19	—	七月二七日	七月二八日	八月六日	♂	31	
20	—	七月二八日	七月二九日	八月六日	♀	31	
平均	—	—	—	—	—	31.1	
最長	—	—	—	—	—	42	
最短	—	—	—	—	—	29	

第五一表　世代的經過調查　第五世代

飼育番號＼形態	產卵 (1927年)	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮
1	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日
2	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日
3	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二三日
4	八月七日	八月一一日	八月一四日	八月一六日	八月一八日	八月二三日
5	八月七日	八月一一日	八月一四日	八月一六日	八月一八日	八月二三日
6	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日
7	八月七日	八月一一日	八月一四日	八月一六日	八月一九日	八月二四日
8	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二四日
9	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二四日
10	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一五日	八月一九日	—
11	八月七日	八月一一日	八月一四日	八月一六日	—	—
12	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮
13	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日
14	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日
15	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日
16	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日
17	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二三日
18	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日
19	八月七日	八月一一日	八月一五日	八月一七日	八月二二日	—
20	八月七日	八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	—
平均	—	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—	—

形態 / 飼育番號	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
1	—	八月二四日	八月二五日	九月一日	♂	25	
2	—	八月二五日	八月二六日	九月四日	♂	28	
3	—	八月二九日	八月三〇日	九月六日	♀	30	
4	—	八月二七日	八月二八日	九月五日	♀	29	
5	—	八月二九日	八月三〇日	九月七日	♂	31	
6	—	八月二六日	八月二七日	九月五日	♂	29	
7	—	八月二七日	八月二八日	九月五日	♀	29	
8	—	八月二七日	八月二八日	九月五日	♀	29	
9	—	八月二七日	八月二八日	九月六日	♂	30	
10	—	—	—	—	—	—	斃死
11	—	—	—	—	—	—	斃死
12	—	八月二七日	八月二八日	九月六日	♂	30	
13	—	八月二七日	八月二八日	九月六日	♂	30	
14	—	八月二六日	八月二七日	九月五日	♀	29	
15	—	八月二五日	八月二六日	九月六日	♂	30	
16	—	八月二五日	八月二六日	—	—	—	斃死
17	—	八月二六日	八月二七日	九月五日	♀	29	
18	—	八月二六日	八月二七日	九月五日	♂	29	
19	—	—	—	—	—	—	斃死
20	—	—	—	—	—	—	斃死
平均	—	—	—	—	—	29.1	
最長	—	—	—	—	—	30	
最短	—	—	—	—	—	25	

第五二表　世代的經過調查　第六世代

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮
1	1927年 九月八日	九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二三日	九月二七日
2	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	—
3	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	九月二八日
4	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月二一日	九月二六日	一〇月二日
5	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月二一日	九月二六日	一〇月二日
6	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二三日	九月二七日
7	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月二三日	九月二九日	一〇月三日
8	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月二〇日	九月二四日	九月二八日
9	九月八日	九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	九月二八日
10	九月九日	九月一四日	九月一六日	九月一九日	九月二三日	九月二七日
11	九月九日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二四日	九月二八日
12	九月九日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日	九月二八日
13	九月九日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二四日	九月二八日
14	九月九日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二四日	九月二八日
15	九月九日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二六日	九月二九日
16	九月九日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日	九月二九日
17	九月九日	九月一四日	九月一六日	九月一九日	九月二三日	九月二八日
18	九月九日	九月一四日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	九月二九日
19	九月九日	九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日	九月二九日
20	九月九日	九月一四日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	九月二七日
平均	—	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—	—

形態 / 飼育番號	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
1	—	一〇月一日	一〇月二日	一〇月一二日	♂	34	
2	—	九月二九日	九月三〇日	一〇月九日	♂	31	
3	—	一〇月三日	一〇月四日	一〇月一二日	♀	34	
4	—	一〇月八日	一〇月九日	一〇月二二日	♂	44	
5	—	一〇月八日	一〇月八日	一〇月二二日	♂	44	
6	—	一〇月一日	一〇月二日	一〇月一一日	♂	33	
7	一〇月一五日	一〇月一七日	一〇月一九日	一〇月一日	♀	33	幼蟲體ハ小形
8	—	一〇月二日	一〇月三日	一〇月一二日	♂	34	
9	—	一〇月二日	一〇月三日	—	♂	—	繭内ニテ死ス
10	—	一〇月一日	一〇月二日	—	—	—	逸亡
11	—	一〇月三日	一〇月四日	一〇月一三日	♂	35	

形態 / 飼育番號	第五回脱皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
12	一〇月一日	一〇月六日	一〇月七日	一〇月二〇日	♂	42	
13	—	一〇月三日	一〇月四日	一〇月一二日	♀	34	
14	—	一〇月三日	一〇月四日	一〇月一二日	♀	34	
15	—	一〇月三日	一〇月四日	一〇月一二日	♂	36	
16	—	一〇月四日	一〇月五日	一〇月一二日	♀	35	
17	—	一〇月三日	一〇月四日	一〇月一三日	♂	35	
18	—	一〇月四日	一〇月五日	一〇月一四日	♀	36	
19	—	一〇月五日	一〇月六日	一〇月一五日	♀	37	
20	—	一〇月一日	一〇月二日	一〇月一二日	♂	34	
平均	—	—	—	—	—	35,8	
最長	—	—	—	—	—	44	
最短	—	—	—	—	—	31	

第五三表　世代的經過調査　第七世代

形態 / 飼育番號	掃卵	孵化	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮
	1927年					
1	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
2	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	—	—
3	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月六日	一一月一三日
4	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
5	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
6	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月一〇日	一一月一五日
7	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
8	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月一日	一一月五日	一一月一二日
9	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
10	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月六日	一一月一四日
11	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一三日
12	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一三日
13	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月八日	一一月二一日
14	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一三日
15	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月一〇日	一一月一四日
16	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
17	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月三日	一一月七日	一一月一四日
18	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月六日	一一月一三日
19	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
20	一〇月一九日	一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日
平均	—	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—	—

飼育番號＼形態	第五回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
1	—	一一月一九日	一一月二〇日	一二月 五 日	♀	47	
2	—	—	—	—	—	—	斃死
3		一一月二〇日	一一月二一日	一二月 七 日	♂	49	
4	—	一一月一八日	一一月二〇日	一二月 六 日	♂	48	
5	—	一一月二〇日	一一月二一日	一二月 七 日	♀	49	
6	—	—	—	—	—	—	斃死
7	—	一一月一八日	一一月二〇日	一二月 五 日	♂	47	
8	—	一一月一八日	一一月二〇日	一二月 六 日	♂	48	
9	—	一一月一九日	一一月二〇日	一二月 五 日	♀	47	
10	—	一一月一八日	一一月二〇日	一二月 五 日	♂	47	
11	—	一一月二一日	一一月二二日	一二月 七 日	♀	49	
12	—	一一月二〇日	一一月二一日	一二月 六 日	♀	48	
13	一二月 二 日	—	—	—	—	—	斃死
14	—	一一月二〇日	一一月二一日	一二月 九 日	♂	51	
15	一一月二一日	一一月二九日	一二月 一 日	一二月二〇日	♀	62	
16	—	一一月一八日	一一月二〇日	一二月 五 日	♂	47	
17	一二月二一日	一一月二七日	一一月二八日	一二月一六日	♀	58	
18	—	一一月二〇日	一一月二一日	一二月 九 日	♂	51	
19	—	一一月一九日	一一月二〇日	一二月 七 日	♂	49	
20	—	一一月一八日	—	—	—	—	斃死
平均	—	—	—	—	—	47.9	
最長	—	—	—	—	—	62	
最短	—	—	—	—	—	47	

第五四表　世代的經過調査　第八世代

飼育番號＼形態	產卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮
1	1927年 一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	1928年 一 月一一日	一 月二二日
2	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一 月一一日	一 月二一日
3	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月二九日	一 月一一日	一 月二三日
4	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一 月一一日	一 月二二日
5	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一 月一一日	一 月二二日
6	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一 月一〇日	一 月二一日
7	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一 月 一 日	一 月一一日	一 月二一日
8	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一 月一二日	一 月二二日
9	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一 月一二日	一 月二二日
10	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一 月 二 日	一 月一四日	一 月二二日
11	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一 月 一 日	一 月一二日	一 月二一日

形態 飼育番號	産卵	孵化	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮
12	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一月三日	一月一三日	一月二三日
13	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一月一日	一月一二日	一月二二日
14	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一一日	一月二二日
15	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一月一日	一月一二日	一月二二日
16	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一二日	一月二二日
17	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一三日	一月二一日
18	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一二日	一月二二日
19	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一一日	一月二〇日
20	一二月一〇日	一二月一九日	一二月二六日	一月四日	一月一六日	一月二四日
平均	—	—	—	—	—	—
最長	—	—	—	—	—	—
最短	—	—	—	—	—	—

形態 飼育番號	第五回脱皮	結繭	蛹化	羽化	性別	所要日數	備考
1	—	一月二九日	—	—	—	—	斃死
2	—	一月二七日	一月二九日	三月一日	♂	82	
3	—	一月二八日	一月三一日	三月二日	♂	83	
4	—	一月二九日	二月三日	—	♂	—	斃死
5	—	一月二八日	一月三一日	三月二日	♂	83	
6	—	一月二八日	一月三一日	三月二日	♀	83	
7	—	—	—	—	—	—	斃死
8	—	一月二九日	二月四日	三月三日	♂	84	
9	—	一月二九日	二月四日	—	♂	—	斃死
10	一月二八日	一月一二日	一月一七日	—	—	—	斃死
11	—	一月一八日	二月一日	三月一日	♀	81	
12	—	二月二日	二月四日	三月三日	♀	84	
13	—	二月二日	二月四日	三月二日	♀	83	
14	—	一月二九日	二月三日	三月三日	♂	84	
15	—	二月五日	二月九日	三月六日	♀	87	
16	—	一月二九日	二月四日	三月二日	♀	83	
17	一月二六日	二月一一日	二月一二日	三月四日	♀	85	
18	—	一月二八日	一月三一日	三月二日	♂	83	
19	一月二七日	二月一一日	二月一七日	三月六日	♀	87	
20	—	二月五日	二月八日	三月四日	♀	85	
平均	—	—	—	—	—	83.8	
最長	—	—	—	—	—	87	
最短	—	—	—	—	—	81	

（二） 生長有効積算温度

本蟲ノ發育零點ハ大體10度ニシテ各時代ニ於ケル生長有效温度積算度ノ平均ハ次ノ如シ。

卵期	69.0 日度
幼蟲期	242.6 日度
結繭ヨリ蛹化期	24.0 日度
蛹期	117.1 日度
計	452.7 日度

卽チ452.7日度ハ本蟲ノ1世代ヲ繰返スニ要スル有效積算溫度ナリ。故ニ發育零度ヨリ高キ溫度ヲ持續スル季節卽チ發育可能季節ノ有效積算溫度ノ數字ヲ452.7ニテ割レバ大體其地方ノ世代數ヲ求ムルコトヲ得ベシ。

之ヲ實際ニ就テ考察スルニ臺北ニ於ケル年平均溫度ハ21.6度ナリ。年有效平均溫度ハ21.6°−10°=11.6°ニシテ1年間ノ有效溫度ノ積算數ハ11.6°×365日=4224.0ナリ。故ニ4224.0ヲ平均有效積算溫度ニテ割レバ求ムル世代數ナリ。卽チ4224.0÷452.7=9ニシテ大體9世代ヲ繰返シ得ルモノニシテ飼育ト略〻一致スルモノナリ之ヲ又有效積算溫度ノ最短及最長ニテ見ルトキハ前者ニテハ10世代、後者ニテハ8世代ヲ繰返スモノナリ。

高雄州恒春郡ニ於ケル本蟲ノ世代回ヲ想像スルニ同地ノ年平均溫度ハ24.3°−10°=14.3°ナルヲ以テ1年間ニ於ケル有效溫度積算數ハ14.3°×365日=5129.50ナリ。故ニ之レヲ平均有效積算溫度452.7度ニテ割レバ求ムル世代數ナリ。5219.5÷452.7=11ニシテ大體11世代ヲ繰返シ得ルモノナルコトヲ知ルベシ。

（三） 卵子ノ季節的經過

卵子ハ年中存スルモ各季節ニヨリ發育日數ヲ著シク異ニス、卽チ自一二月至二月ニ於テハ8—13日平均11日ニシテ自五月至一〇月ニ於テハ3—6日平均4.2日ヲ要セリ。

第五五表　卵期間調査　二月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度	產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1924年 二月九日	二月二〇日	11日間	35.8	1924年 二月一四日	二月二六日	12日間	48.6
二月一二日	二月二五日	13日間	47.4	二月一五日	二月二三日	8日間	38.7
二月一三日	二月二六日	13日間	51.9	平均	—	11.4日間	42.5

第五六表　卵期間調査　五月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1927年 五月六日	五月一一日	5日間	54.2

第五七表　卵期間調査　六月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1927年 六月八日	六月一二日	4日間	58.6

第五八表　卵期間調査　七月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度	產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1924年 七月二日	七月五日	3日間	72.0	1924年 七月二二日	七月二六日	4日間	82.3
七月四日	七月七日	3日間	73.3	1927年 七月六日	七月一二日	6日間	114.0
七月五日	七月八日	3日間	70.9	七月一〇日	七月一四日	4日間	80.4
七月二一日	七月二五日	4日間	84.6	平均	—	3.8日間	82.5

第五九表　卵期間調査　八月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度	產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1924年 八月七日	八月一一日	4日間	85.6	八月二二日	八月二六日	4日間	90.4
八月九日	八月一三日	4日間	84.5	平均	—	4日間	86.5

第六〇表　卵期間調査　一〇月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1927年 一〇月一九日	一〇月二四日	5日間	77.1

第六一表　卵期間調査　九月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1924年 九月一七日	九月二二日	5日間	104.3
1927年 九月八日	九月一三日	5日間	85.4
平均	—	5日間	94.6

第六二表　卵期間調査　一二月

產卵月日	孵化月日	卵期間	成長積算溫度
1927年 一二月一〇日	一二月一九日	9日間	76.4

第六三表　卵期間季節的經過概要

月	平均日數	成長積溫度平均數	月	平均日數	成長積溫度平均數
二月	11日間	42.5	九月	5日間	74.6
五月	5日間	54.2	一〇月	5日間	77.1
六月	4日間	53.6	一二月	9日間	76.4
七月	3.8日間	82.5			
八月	4日間	86.5	平均	5.8日間	69.0

(四) 幼蟲各齡ノ季節的經過

脫皮ハ雌雄共ニ4回ヲ行フヲ原則トナスモ稀ニ5回又ハ3回ナスモノアリ.併シテ1年間ヲ通ジ飼育シタル145頭ニ就テ見ルニ5回脫皮ヲナセルモノ11頭ニシテ內雌8頭.雄2頭.不明(羽化セザリシ爲メ性別不明)ノモノ11頭ニシテ總數ノ8%. 3回脫皮ヲナセルモノ7頭ニシテ內雌2頭.雄5頭ニシテ總數ノ4%ナリ。卽チ5回又ハ3回脫皮ハ雌雄共ニ行ハルルモ5回脫皮ノモノニハ雌多ク.3回脫皮ノモノニハ雄多キガ如シ。

新渡戶稻雄氏及牧茂市郎博士ハ本種幼蟲ノ脫皮回數ニ就テ調査ヲ行ヒ4回脫皮ヲ行フコトヲ記セリ.殊ニ牧博士ハ11頭ノ幼蟲ヲ各1疋宛別々ニ分チテ飼育シ共中ニ5回脫皮ヲ行ヒシモノ2頭アリテ是等ハ雌ニシテ.雄ノ中ニハ4回脫皮ト5回脫皮ヲ行フモノ少數アリト報セリ。

毒蛾科幼蟲ノ脫皮回數ニ就テ余ハちやどくが (*Euproctis pseudoconspersa* STRAND = *Euproctis conspersa* BUTLER) ハ雌雄共5回脫皮.こしろもんどくが (*Notolophus australis* WALKER) ハ雌4回.雄3回脫皮ヲ行フコトヲ旣ニ報ジタリ.其後余ハみかんどくが (*Dasychira mendosa* HÜBNER) ハ雌雄共普通4回脫皮ヲ行ヒ稀ニ5回脫皮ヲナスモノアルモ夫等ハ孰レモ雌ナルコトヲ知リ.ももどくが (*Pseudodura dasychiroides* STRAND) ハ雌雄共4—6回脫皮ヲ行ヒ.ひめしろどくが(けながしろどくが) (*Arctornis alba* BREMER) ハ雌雄共4—5回脫皮ヲ行フコトヲ調査セリ。

本種幼蟲各齢ノ所要日數ハ各箇體ニヨリ相異シ區々ナルコトハ次表ニ示スガ如シ、而シテ夏季ニテハ2—6日ニシテ終齢ニテ10日ヲ要スルモノ、冬季ニテハ3—13日ニシテ終齢ニテ15日ヲ要スルモノアリ。

第六四表　幼蟲各齢ノ期間調査　自五月至六月

孵化年月日	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1928年 五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日	—	五月二八日		
	3日間	4日間	3日間	3日間		4日間	17日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二五日	—	五月二八日		
	3日間	4日間	3日間	4日間		3日間	17日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日	—	五月二九日		
	3日間	4日間	3日間	3日間		5日間	18日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一九日	五月二一日	—	—	五月二六日		
	3日間	5日間	3日間			5日間	16日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二三日	—	五月二五日		
	3日間	4日間	2日間	3日間		2日間	14日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—	—	五月二六日		
	3日間	4日間	5日間			3日間	15日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	五月二九日	—	六月四日		
	3日間	4日間	5日間	6日間		6日間	18日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—	—	五月二五日		
	3日間	4日間	5日間			2日間	14日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	五月二七日	—	六月一日		
	3日間	4日間	5日間	4日間		5日間	21日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	—	—	五月二五日		
	3日間	4日間	3日間			4日間	14日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—	—	五月二七日		
	3日間	4日間	5日間			4日間	16日間	♂

孵化年月日	第一囘脫皮	第二囘脫皮	第三囘脫皮	第四囘脫皮	第五囘脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二二日	五月二五日	—	五月三〇日		
	3日間	4日間	4日間	3日間		5日間	19日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二四日	—	—	五月二八日		
	3日間	4日間	6日間			4日間	17日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二五日	—	—	五月二九日		
	3日間	4日間	7日間			4日間	18日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日	—	五月二八日		
	3日間	4日間	3日間	3日間		4日間	17日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日	—	五月二七日		
	3日間	4日間	3日間	3日間		3日間	16日間	♀
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	五月二四日	—	五月二八日		
	3日間	4日間	3日間	3日間		4日間	17間日	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—	—	五月二八日		
	3日間	4日間	5日間			5日間	17日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二三日	—	—	五月二六日		
	3日間	4日間	5日間			3日間	15日間	♂
五月一一日	五月一四日	五月一八日	五月二一日	—	—	五月二七日		
	3日間	4日間	3日間			6日間	16日間	♀

第六五表　幼蟲各齡ノ期間調查　自六月至七月

孵化年月日	第一囘脫皮	第二囘脫皮	第三囘脫皮	第四囘脫皮	第五囘脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
六月一二日 [19 8年]	六月一二日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二八日		
	4日間	2日間	3日間	4日間		3日間	16日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二二日	六月二六日	—	七月一日		
	4日間	2日間	3日間	4日間		6日間	20日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二八日		
	4日間	2日間	3日間	4日間		3日間	16日間	

孵化年月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月三〇日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	5日間		18日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二七日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	2日間		15日間	♂
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二七日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	2日間		15日間	♂
六月一二日	六月一六日	六月一九日	六月二一日	六月二五日	—	七月二日		
	4日間	3日間	2日間	4日間	7日間		20日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二九日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	4日間		17日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二八日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	3日間		16日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二二日	六月二五日	—	六月二九日		
	4日間	2日間	4日間	3日間	4日間		17日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	七月二日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	7日間		20日間	♀
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二〇日	六月二四日	—	六月二七日		
	4日間	2日間	2日間	4日間	3日間		15日間	♂
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二七日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	2日間		15日間	♂
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二七日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	2日間		15日間	♂
六月一二日	六月一六日	六月一八日	六月二一日	六月二五日	—	六月二八日		
	4日間	2日間	3日間	4日間	3日日		16日間	♂

第六六表　幼蟲各齢ノ期間調查　自七月至八月

孵化年月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
1927年 七月一二日	七月一五日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日	七月二七日	—		
	4日間	2日間	3日間	3日間	4日間		16日間	♀
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日	—	七月二七日		
	2日間	3日間	3日間	3日間	4日間		15日間	♀
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日	七月二八日	八月七日		
	2日間	3日間	3日間	3日間	5日間	10日間	26日間	♂
七月一二日	七月一五日	七月一八日	七月二一日	七月二四日	七月二七日	七月三〇日		
	3日間	3日間	3日間	3日間	3日間	3日間	18日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月二〇日	七月二三日	—	七月二八日		
	2日間	3日間	3日間	3日間	5日間		16日間	♀
七月一二日	七月一四日	七月一八日	七月二一日	七月二五日	—	七月二九日		
	2日間	4日間	3日間	4日間	4日間		17日間	♀
七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日	—	七月二六日		
	2日間	2日間	3日間	4日間	3日間		14日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二二日	—	七月二六日		
	2日間	2日間	3日間	3日間	4日間		14日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日	—	七月二七日		
	2日間	2日間	3日間	4日間	4日間		14日間	♀
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二三日	—	七月二六日		
	2日間	3日間	2日間	4日間	3日間		14日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日	—	七月二六日		
	2日間	2日間	3日間	4日間	3日間		14日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二三日	—	七月二八日		
	2日間	3日間	2日間	4日間	5日間		16日間	♀
七月一二日	七月一四日	七月一八日	七月二一日	七月二四日	—	七月二八日		
	2日間	4日間	3日間	3日間	4日間		16日間	♂

孵化年月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二二日	—	七月二六日		
	2日間	3日間	2日間	3日間	3日間		13日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二二日	—	七月二六日		
	2日間	2日間	3日間	3日間	3日間		13日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一六日	七月一九日	七月二三日	—	七月二七日		
	2日間	2日間	3日間	4日間	3日間		14日間	♀
七月一二日	七月一五日	七月一七日	七月二〇日	七月二四日	—	七月二七日		
	3日間	2日間	3日間	4日間	3日間		15日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二三日	—	七月二八日		
	2日間	3日間	2日間	4日間	5日間		16日間	♂
七月一二日	七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二三日	—	七月二八日		
	2日間	3日間	2日間	4日間	5日間		16日間	♀
1928年 七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二一日	七月二五日	—	七月二八日		
	2日間	2日間	3日間	4日間	3日間		14日間	♂
七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二二日	七月二六日	—	七月三〇日		
	3日間	2日間	3日間	4日間	4日間		16日間	♀
七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二二日	七月二六日	—	七月三〇日		
	3日間	2日間	3日間	4日間	4日間		16日間	♂
七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二二日	七月二六日	—	七月三〇日		
	3日間	2日間	3日間	3日間	4日間		15日間	♀
七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二一日	七月二六日	—	八月一日		
	3日間	2日間	2日間	5日間	6日間		18日間	♀
七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二二日	七月二六日	—	七月三〇日		
	3日間	2日間	3日間	4日間	4日間		16日間	♂
七月一四日	七月一七日	七月一九日	七月二一日	七月二七日	—	七月三〇日		
	3日間	2日間	3日間	6日間	3日間		17日間	♂

第六七表　幼蟲各齡ノ期間調査　自八月至九月

孵化年月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
1927年 八月一一日	八 一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	—	八月二四日		
	2日間	3日間	3日間	3日間		2日間	13日間	♂
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	—	八月二五日		
	2日間	3日間	2日間	4日間		3日間	14日間	♂
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二三日	—	八月二九日		
	2日間	3日間	2日間	5日間		6日間	18日間	♀
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二三日	—	八月二九日		
	2日間	3日間	2日間	5日間		6日間	18日間	♀
八月一一日	八月一四日	八月一六日	八月一八日	八月二三日	—	八月二九日		
	3日間	2日間	2日間	5日間		6日間	18日間	♀
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	—	八月二六日		
	2日間	3日間	2日間	4日間		4日間	15日間	♀
八月一一日	八月一四日	八月一六日	八月一九日	八月二四日	—	八月二七日		
	3日間	2日間	3日間	5日間		3日間	16日間	♀
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二四日	—	八月二七日		
	2日間	3日間	2日間	4日間		3日間	14日間	♀
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二四日	—	八月二七日		
	2日間	3日間	3日間	5日間		3日間	16日間	♂
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二四日	—	八月二七日		
	2日間	3日間	3日間	5日間		3日間	16日間	♀
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	—	八月二七日		
	2日間	3日間	2日間	4日間		5日間	16日間	♂
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	—	八月二六日		
	2日間	3日間	3日間	3日間		4日間	15日間	♀
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	—	八月二五日		
	2日間	3日間	2日間	4日間		3日間	14日間	♂

孵化年月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結　繭	幼蟲期間	性別
八月一一日	八月一四日	八月一六日	八月一九日	八月二三日	—	八月二六日		
	3日間	2日間	3日間	4日間	3日間		15日間	♀
八月一一日	八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	—	八月二六日		
	2日間	3日間	3日間	3日間	4日間		15日間	♂
1928年 八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二一日	八月二四日	—	八月二八日		
	3日間	2日間	3日間	3日間	4日間		15日間	♂
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	八月二七日	—	八月三〇日		
	3日間	2日間	4日間	5日間	3日間		17日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	八月二七日	—	八月三〇日		
	3日間	2日間	4日間	5日間	3日間		17日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	八月二五日	—	八月三〇日		
	3日間	2日間	4日間	3日間	5日間		17日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	八月二五日	—	八月二九日		
	3日間	3日間	3日間	3日間	4日間		16日間	♂
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二一日	八月二五日	—	九月四日		
	3日間	2日間	3日間	4日間	10日間		22日間	♂
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	八月二五日	—	八月三〇日		
	3日間	2日間	4日間	3日間	10日間		22日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	八月二七日	—	八月二九日		
	3日間	3日間	3日間	4日間	2日間		15日間	♂
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	八月二五日	—	八月三〇日		
	3日間	2日間	4日間	3日間	5日間		17日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	八月二四日	—	八月二七日		
	3日間	2日間	4日間	2日間	3日間		14日間	♂
八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	八月二七日	—	八月三一日		
	3日間	3日間	3日間	5日間	4日間		15日間	♀

孵化年月日	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	八月二四日	八月二九日	九月二日		
	3日間	3日間	3日間	2日間	5日間	4日間	20日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二一日	八月二五日	—	八月二九日		
	3日間	2日間	3日間	4日間		4日間	16日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一九日	八月二二日	八月二八日	—	八月二九日		
	3日間	3日間	3日間	6日間		3日間	18日間	♀
八月一三日	八月一六日	八月一八日	八月二二日	八月二七日	—	八月三〇日		
	3日間	2日間	4日間	5日間		3日間	17日間	♀

第六八表　幼蟲各齢ノ期間調査　自九月至一〇月

孵化年月日	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1925年 九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二三日	九月二七日	—	一〇月一日		
	8日間	3日間	4日間	4日間		4日間	18日間	♂
九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	—	—	九月二九日		
	3日間	3日間	5日間			5日間	16日間	♂
九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二三日	九月二七日	—	一〇月一日		
	3日間	3日間	4日間	4日間		4日間	18日間	♂
九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	九月二八日	—	一〇月三日		
	3日間	3日間	5日間	4日間		5日間	20日間	♀
九月一三日	九月一六日	九月二一日	九月二六日	一〇月二日	—	一〇月八日		
	3日間	5日間	5日間	6日間		6日間	25日間	♂
九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二三日	九月二七日	—	一〇月一日		
	3日間	3日間	4日間	4日間		4日間	18日間	♂
九月一三日	九月一六日	九月二三日	九月二九日	一〇月三日	一〇月一五日	一〇月一七日		
	3日間	7日間	6日間	4日間	11日間	2日間	33日間	♀
九月一三日	九月一六日	九月二〇日	九月二四日	九月二八日	—	一〇月二日		
	3日間	4日間	4日間	4日間		4日間	19日間	♂

孵化月日	第一回脱皮	第二回脱皮	第三脱皮回	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
九月一三日	九月一六日	九月一九日	九月二四日	九月二七日	—	一〇月二日		
	3日間	3日間	5日間	3日間		5日間	19日間	♂
九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二四日	九月二八日	—	一〇月三日		
	3日間	4日間	3日間	4日間		5日間	19日間	♂
九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日	九月二八日	一〇月一日	一〇月六日		
	3日間	4日間	4日間	3日間	3日間	5日間	21日間	♂
九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二四日	九月二八日	—	一〇月三日		
	3日間	4日間	3日間	4日間		5日間	19日間	♀
九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二四日	九月二八日	—	一〇月三日		
	3日間	4日間	3日間	4日間		5日間	18日間	♀
九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日	九月二九日	—	一〇月三日		
	3日間	4日間	4日間	4日間		4日間	18日間	♂
九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日	九月二九日	—	一〇月四日		
	3日間	4日間	4日間	4日間		5日間	19日間	♀
九月一四日	九月一七日	九月一九日	九月二三日	九月二八日	—	一〇月三日		
	2日間	3日間	4日間	5日間		5日間	19日間	♂
九月一四日	九月一七日	九月一九日	九月二四日	九月二九日	—	一〇月四日		
	2日間	3日間	5日間	5日間		5日間	20日間	♀
九月一四日	九月一七日	九月二一日	九月二五日	九月二九日	—	一〇月五日		
	3日間	4日間	4日間	4日間		6日間	21日間	♀
九月一四日	九月一七日	九月一九日	九月二四日	九月二七日	—	一〇月一日		
	2日間	3日間	4日間	3日間		4日間	16日間	♂

第六九表　幼蟲各齢ノ期間調査　自一〇月至一一月

孵化月日	第一回脱皮	第二回脱皮	第三回脱皮	第四回脱皮	第五回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1927年 一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月一九日		
	5日間	3日間	3日間	7日間		7日間	25日間	♀

孵化月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結　繭	幼蟲期間	性別
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月六日	一一月一三日	—	一一月二〇日		
	5日間	3日間	4日間	7日間	7日間		26日間	♂
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月一八日		
	5日間	3日間	3日間	7日間	6日間		24日間	♂
一〇月二四日	一一月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月二〇日		
	5日間	3日間	3日間	7日間	8日間		26日間	♀
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月一八日		
	5日間	3日間	3日間	7日間	6日間		24日間	
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月一日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月一八日		
	5日間	3日間	4日間	7日間	6日間		25日間	♂
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月一九日		
	5日間	4日間	3日間	7日間	7日間		26日間	♀
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月六日	一一月一四日	—	一一月一八日		
	5日間	4日間	4日間	8日間	4日間		25日間	♂
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一三日	—	一一月二一日		
	5日間	3日間	3日間	8日間	8日間		27日間	♀
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一三日	—	一一月二〇日		
	5日間	4日間	3日間	8日間	7日間		27日間	♀
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一三日	—	一一月二〇日		
	5日間	4日間	3日間	8日間	7日間		27日間	♂
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月三日	一一月一〇日	一一月一四日	一一月二一日	一一月二九日		
	5日間	4日間	7日間	4日間	7日間	8日間	35日間	♀
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月一八日		
	5日間	4日間	3日間	7日間	6日間		25日間	♂
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月七日	一一月一四日	一一月二一日	一一月二七日		
	5日間	3日間	5日間	7日間	7日間	6日間	33日間	♀

孵化月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三脫皮回	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月六日	一一月一三日	—	一一月二〇日		
	5日間	4日間	4日間	7日間		7日間	27日間	♂
一〇月二四日	一〇月二九日	一一月二日	一一月五日	一一月一二日	—	一一月一九日		
	5日間	4日間	3日間	7日間		7日間	26日間	♂

第七〇表　幼蟲各齡ノ期間調査　自一二月至二月

孵化月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
1927年 一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	1928年 一月一一日	一月二二日	—	一月二七日		
	7日間	5日間	11日間	11日間		5日間	39日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一二月二九日	一月一一日	一月二三日	—	一月二八日		
	7日間	3日間	13日間	12日間		15日間	50日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一一日	一月二二日	—	一月二九日		
	7日間	5日間	11日間	11日間		7日間	41日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一一日	一月二二日	—	一月二八日		
	7日間	5日間	11日間	11日間		6日間	40日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一〇日	一月二一日	—	一月二八日		
	7日間	5日間	10日間	11日間		7日間	40日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一一月三一日	一月一二日	一月二二日	—	一月二九日		
	7日間	5日間	12日間	10日間		7日間	41日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一二日	一月二二日	—	一月二九日		
	7日間	5日間	12日間	10日間		7日間	41日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一月二日	一月一四日	一月二二日	一月二八日	二月一二日		
	7日間	6日間	12日間	8日間	6日間	15日間	54日間	不明
一二月一九日	一二月二六日	一月一日	一月一二日	一月二一日	—	一月二八日		
	7日間	6日間	11日間	9日間		7日間	40日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一月三日	一月一三日	一月二三日	—	二月二日		
	7日間	7日間	10日間	10日間		10日間	44日間	♀

孵化月日	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
一二月一九日	一二月二六日	一月三日	一月一三日	一月二三日	—	二月二日		
	7日間	8日間	10日間	10日間		10日間	45日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一月一日	一月一二日	一月二二日	—	二月二日		
	7日間	6日間	11日間	10日間		11日間	45日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一一日	一月二二日	—	一月二九日		
	7日間	5日間	11日間	11日間		7日間	41日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一月一日	一月一二日	一月二二日	—	二月五日		
	7日間	6日間	11日間	10日間		14日間	48日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一二日	一月二二日	—	一月二九日		
	7日間	5日間	12日間	10日間		7日間	41日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一三日	一月二一日	一月二六日	二月一二日		
	7日間	5日間	13日間	8日間	5日間	17日間	55日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一二日	一月二二日	—	一月二八日		
	7日間	5日間	12日間	10日間		6日間	40日間	♂
一二月一九日	一二月二六日	一二月三一日	一月一一日	一月二〇日	一月二七日	二月一一日		
	7日間	5日間	11日間	9日間	7日間	15日間	54日間	♀
一二月一九日	一二月二六日	一月四日	一月一六日	一月二四日	—	二月五日		
	7日間	9日間	12日間	8日間		12日間	48日間	♀

(五) 幼蟲ノ季節的經過

幼蟲ハ年中存シ,各種作物ヲ加害シ冬眠又ハ夏眠ヲ行フコトナシ。然レドモ冬季氣溫ガ攝氏15度以下ニ下降スルトキハ一時攝食ヲ中止シ氣溫15度以上ニ上昇スレバ再ビ活動攝食ヲ始ム.自第三齡至第五齡幼蟲ヲ攝氏4度,7度,10度ノ冷藏庫內ニ入レテ觀察セシニ4度及7度ニテハ移動スルコトナク且攝食ナキモ10度ニテハ僅カニ移動シ僅カナガラ攝食スルヲ以テ之ヲ本蟲ノ生長限界溫度ト見做スコトヲ得ベシ。

幼蟲ノ所要日數ハ自八月至九月ニ最モ短ク平均14.8日,自一二月至二月ニ於テ最モ長ク平均51日ニシテ前者ノ約3倍ノ長サヲ示セリ。卽チ臺北ニ於ケル平均氣溫20度以上(自五月至一〇月)ニテハ幼蟲期間14.8—20日ナルモ10—

20度(自一一月至二月)ニテハ32―51日ヲ要セリ。幼蟲期間ノ季節的經過ノ概要ヲ示セバ次表ノ如シ。

第七一表　幼蟲期間ノ季節的經過概要

月別	平均日數	最短日數	最長日數	異常最長日數	生長積算溫度年平均數	生長積算溫度ノ最短數	生長積算溫度ノ最長數	生長積算溫度ノ異常最高數
	日	日	日	日	度	度	度	度
自五月至六月	16.4	14	21	24	199.7	162.2	253.1	292.7
自六月至七月	16.4	14	20	—	257.1	248.6	309.4	—
自七月至八月	15.8	14	18	26	254.1	{227.3 212.2	{289.6 281.4	418.1
自八月至九月	14.8	12	19	—	235.3	182.3	280.6	—
自九月至一〇月	20.0	16	22	25日34	273.4	217.5	286.3	321.4 598.8
自一〇月至一一月	32.0	30	33	39日41	258.7	240.4	270.7	322.2 337.1
自一一月至一二月	51.0	48	55	61	239.6	226.7	242.4	258.9
平均	23.7	21.1	24.0	35.5	242.6	214.7	264.1	367.1

自然溫度ニ於ケル幼蟲ノ生長積算溫度ハ季節ニヨリテ甚シキ差異ナク1年ヲ通ジ平均196.3―271.0度ニシテ自五月至六月ノ生長積算溫度平均ノ特ニ短キ以外ハ大體ニ於テ平均數相似タリ。卽チ自七月至八月ノ幼蟲所要日數ノ平均ハ15.8日共生長積算溫度平均ハ251.7度ニシテ自一〇月至一一月ノ幼蟲所要日數平均32日生長積算溫度平均256.3度トハ相似タル數字ヲ現ハシ、自八月至九月ノ幼蟲所要日數平均14.8日生長積算溫度232.9度ト自一二月至二月ノ幼蟲所要日數平均51日生長積算溫度237.2度トハ是亦相似タル數字ヲ示セリ。幼蟲ノ所要生長積算溫度ノ1年間ノ平均數ハ240.2度ナリ。

幼蟲ノ季節的經過表ヲ示セバ次ノ如シ。

第七二表　幼蟲期間調査　自五月至六月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
1928年				
五月一一日	五月二八日	17日間	♀	202.9
五月一一日	五月二八日	17日間	♀	202.9
五月一一日	五月二九日	18日間	♀	214.3
五月一一日	五月二六日	15日間	♂	177.2
五月一一日	五月二六日	15日間	♂	177.2
五月一一日	五月二五日	14日間	♂	162.2
五月一一日	五月二六日	15日間	♂	177.2

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
五月一一日	五月二七日	16日間	♀	192.5
五月一一日	六月四日	24日間	♀	292.9
五月一一日	五月二五日	14日間	♂	162.2
五月一一日	六月一日	21日間	♀	253.1
五月一一日	五月二五日	14日間	♂	162.2
五月一一日	五月二七日	16日間	♂	192.5
五月一一日	五月三〇日	19日間	♀	227.5
五月一一日	五月二八日	17日間	♀	202.9
五月一一日	五月二九日	18日間	♂	214.3
五月一一日	五月二八日	18日間	♀	202.9
五月一一日	五月二七日	16日間	♀	192.5
五月一一日	五月一八日	17日間	♂	202.9
五月一一日	五月二五日	14日間	♂	162.2
平均	—	16.4	—	198.7

第七三表　幼蟲期間調査　自六月至七月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
1928年 六月一二日	六月二八日	14日間	♀	248.6
六月一二日	七月一日	19日間	♀	295.2
六月一二日	六月二八日	16日間	♂	248.6
六月一二日	六月三〇日	18日間	♀	278.7
六月一二日	六月二七日	15日間	♂	232.7
六月一二日	六月二七日	15日間	♂	232.7
六月一二日	七月二日	20日間	♀	309.4
六月一二日	六月二九日	17日間	♀	264.1
六月一二日	六月二七日	15日間	♂	232.7
六月一二日	六月二七日	15日間	♂	232.7
六月一二日	六月二九日	17日間	♂	264.1
六月一二日	六月二八日	16日間	♂	248.6
六月一二日	六月二八日	16日間	♂	248.6
六月一二日	六月二九日	17日間	♀	264.1
平均	—	16.4	—	257.1

第七四表　幼蟲期間調査　自七月至八月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
1927年 七月一二日	七〃二七日	15日間	♀	242.9
七月一二日	七月二七日	15日間	♂	242.9
七月一二日	八月七日	26日間	♂	418.1
七月一二日	七月三〇日	18日間	♂	289.6
七月一二日	七月二八日	16日間	♀	259.0
七月一二日	七月二九日	17日間	♀	274.5
七月一二日	七月二六日	14日間	♂	227.3
七月一二日	七月二六日	14日間	♂	227.3
七月一二日	七月二七日	15日間	♀	242.9
七月一二日	七月二六日	14日間	♂	227.3
七月一二日	七月二六日	14日間	♂	227.3
七月一二日	七月二八日	16日間	♀	259.0
七月一二日	七月二八日	16日間	♂	259.0
七月一二日	七月二九日	17日間	♂	274.5
七月一二日	七月二六日	14日間	♂	227.3
七月一二日	七月二六日	14日間	♂	227.3
七月一二日	七月二七日	15日間	♀	242.9
七月一二日	七月二七日	15日間	♂	242.9
七月一二日	七月二八日	16日間	♀	259.0
1928年 七月一四日	七月二八日	14日間	♂	212.2
七月一四日	七月三〇日	16日間	♀	247.1
七月一四日	七月三〇日	16日間	♂	247.1
七月一四日	七月三〇日	16日間	♀	247.1
七月一四日	八月一日	18日間	♀	281.4
七月一四日	七月三〇日	16日間	♂	247.1
平均	—	15.8	—	254.1

第七五表　幼蟲期間調査　自八月至九月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
1927年 八月一一日	八月二四日	13日間	♂	216.5

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
八月一一日	八月二五日	14日間	♂	232.6
八月一一日	八月二九日	18日間	♀	298.3
八月一一日	八月二七日	16日間	♀	267.3
八月一一日	八月二九日	18日間	♂	248.3
八月一一日	八月二六日	15日間	♀	248.4
八月一一日	八月二七日	16日間	♀	268.8
八月一一日	八月二七日	16日間	♀	267.3
八月一一日	八月二七日	16日間	♂	267.3
八月一一日	八月二七日	16日間	♂	267.3
八月一一日	八月二八日	17日間	♂	283.0
八月一一日	八月二七日	16日間	♂	267.3
八月一一日	八月二六日	15日間	♀	248.4
八月一一日	八月二五日	14日間	♂	232.8
八月一一日	八月二六日	15日間	♀	248.4
八月一一日	八月二六日	15日間	♂	248.4
八月一六日 (19[illegible]年)	八月二八日	12日間	♂	182.3
八月一六日	八月三〇日	14日間	♀	208.9
八月一六日	八月三〇日	14日間	♀	208.9
八月一六日	八月三〇日	14日間	♀	208.9
八月一六日	八月二九日	13日間	♂	145.8
八月一六日	九月四日	19日間	♂	280.6
八月一六日	八月三〇日	14日間	♀	208.9
八月一六日	八月二九日	13日間	♂	195.8
八月一六日	八月三〇日	14日間	♀	208.9
八月一六日	八月二七日	13日間	♂	167.1
八月一六日	八月三一日	15日間	♀	220.6
八月一六日	九月二日	17日間	♀	248.2
八月一六日	八月二九日	13日間	♀	195.8
八月一六日	八月二九日	13日間	♀	195.8
八月一六日	八月三〇日	14日間	♀	208.9
平均	—	14.3	—	235.3

第七六表　幼蟲期間調查　自九月至一〇月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
1928年				
九月一三日	一〇月一日	18日間	♂	242.4
九月一三日	九月二九日	16日間	♂	—
九月一三日	一〇月一日	18日間	♂	242.4
九月一三日	一〇月三日	20日間	♀	266.7
九月一三日	一〇月八日	25日間	♂	321.4
九月一三日	一〇月一日	18日間	♂	242.2
九月一三日	一〇月一七日	34日間	♀	598.8
九月一三日	一〇月二日	19日間	♂	253.6
九月一三日	一〇月二日	19日間	♂	253.6
九月一四日	一〇月一日	17日間	♂	228.2
九月一四日	一〇月三日	19日間	♂	252.5
九月一四日	一〇月六日	22日間	♂	286.3
九月一四日	一〇月三日	19日間	♀	252.5
九月一四日	一〇月三日	19日間	♀	252.5
九月一四日	一〇月四日	20日間	♀	264.1
九月一四日	一〇月三日	19日間	♂	252.5
九月一四日	一〇月四日	20日間	♀	264.1
九月一四日	一〇月五日	21日間	♀	275.1
九月一四日	一〇月一日	17日間	♂	228.2
平均	—	20	—	273.4

第七七表　幼蟲期間調查　自一〇月至一一月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
1927年				
一〇月一九日	一一月一九日	31日間	♀	250.0
一〇月一九日	一一月二〇日	32日間	♂	259.1
一〇月一九日	一一月一八日	30日間	♂	240.4
一〇月一九日	一一月二〇日	32日間	♀	259.1
一〇月一九日	一一月一八日	30日間	♂	240.4
一〇月一九日	一一月一八日	30日間	♂	240.4

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
一〇月一九日	一一月一八日	30日間	♂	240.4
一〇月一九日	一一月一九日	31日間	♀	250.0
一〇月一九日	一一月一九日	31日間	♀	250.0
一〇月一九日	一一月一八日	30日間	♂	240.4
一〇月一九日	一一月二一日	33日間	♀	270.7
一〇月一九日	一一月二〇日	32日間	♀	259.1
一〇月一九日	一一月二〇日	32日間	♂	259.1
一〇月一九日	一一月二九日	41日間	♀	337.1
一〇月一九日	一一月一八日	30日間	♂	240.4
一〇月一九日	一一月二七日	39日間	♀	322.2
一〇月一九日	一一月一九日	31日間	♂	250.0
平均	—	32.0	—	258.7

第七八表　幼蟲期間調查　自一二月至二月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	生長積算溫度
1927年 一二月一〇日	1927年 一月二九日	50日間	♀	240.2
一二月一〇日	一月二七日	48日間	♂	226.7
一二月一〇日	一月二八日	49日間	♂	236.0
一二月一〇日	一月二八日	49日間	♂	236.0
一二月一〇日	一月二八日	49日間	♀	236.0
一二月一〇日	一月二九日	50日間	♂	239.2
一二月一〇日	一月二八日	49日間	♀	236.0
一二月一〇日	二月二日	52日間	♀	233.8
一二月一〇日	二月二日	52日間	♀	233.8
一二月一〇日	一月二九日	50日間	♂	239.1
一二月一〇日	二月五日	55日間	♀	242.4
一二月一〇日	一月二九日	50日間	♀	239.3
一二月一〇日	二月一一日	61日間	♀	258.9
一二月一〇日	一月二八日	47日間	♂	236.0
一二月一〇日	二月一一日	61日間	♀	258.9
一二月一〇日	二月五日	55日間	♀	242.4
平均	—	51.8	—	239.6

幼蟲ノ所要日數ハ雌雄ニヨリ顯著ナル相異ナキモ。概シテ雌ハ雄ヨリモ1—3日長シ。即チ次ノ如シ。

	雌	雄	異常
自五月至六月	16—21日	14—18日	雌24日
自六月至七月	14—20日	15—17日	
自七月至八月	15—18日	14—18日	雄26日
自八月至九月	14—17日	12—19日	
自九月至一〇月	19—21日	16—22日	雄25日　雌34日
自一〇月至一一月	31—33日	30—32日	雌39日,41日
自一二月至二月	49—55日	48—50日	雌61日

(六) 結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過

結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間ハ自一月至三月ニ於テ最モ長ク1—6日平均3.8日。自五月至一二月ニテハ1—3日平均1日ヲ要セリ。之ヲ臺北ニ於ケル平均氣温ヨリ見ルトキハ10—16度ニテハ一般ニ1—6日平均3.8日ヲ要シ,夫レ以上ニテハ主トシテ結繭後1日ニシテ蛹化スルモノナリ。

結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過表ヲ示セバ次ノ如シ。

第七九表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過概要

月	平均日數	生長積算温度平均數	月	平均日數	生長積算温度平均數
自一月至二月	3.8日間	13.5	八月	1日間	27.1
自五月至六月	1日間	25.4	自九月至一〇月	1日間	25.1
自六月至七月	1日間	27.8	自一一月至一二月	1日間	21.8
自七月至八月	1日間	27.8	平均	1.4日間	24.0

第八〇表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　自一月至二月

結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度
1928年				1928年			
一月二七日	一月二九日	2日間	18.7	一月二八日	一月三一日	3日間	12.7
一月二八日	一月三一日	3日間	12.7	一月二九日	二月四日	6日間	12.1
一月二九日	二月三日	5日間	11.4	一月二九日	二月四日	6日間	12.1
一月二八日	一月三一日	3日間	12.7	二月一二日	二月一七日	5日間	14.1

結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度
一月二八日	二月一日	4日間	12.3	二月一一日	二月一二日	1日間	14.7
二月二日	二月四日	2日間	14.2	一月二八日	一月三一日	3日間	12.7
二月二日	二月四日	2日間	14.2	二月一一日	二月一七日	6日間	14.2
一月二九日	二月三日	5日間	11.4	二月五日	二月八日	3日間	16.1
二月五日	二月九日	4日間	15.2				
一月二九日	二月四日	6日間	12.1	平均	—	3.8	13.5

第八一表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　自五月至六月

結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度
1927年 五月二八日	五月二九日	1日間	25.5	五月二五日	五月二六日	1日間	24.3
五月二八日	五月二九日	1日間	25.5	五月二七日	五月二八日	1日間	26.1
五月二九日	五月三〇日	1日間	24.6	五月三〇日	五月三一日	1日間	25.3
五月二六日	五月二七日	1日間	25.4	五月二八日	五月二九日	1日間	25.5
五月二六日	五月二七日	1日間	25.4	五月二九日	五月三〇日	1日間	24.6
五月二五日	五月二六日	1日間	24.3	五月二八日	五月二九日	1日間	25.5
五月二六日	五月二七日	1日間	25.4	五月二七日	五月二八日	1日間	26.1
五月二七日	五月二八日	1日間	26.1	五月二八日	五月二九日	1日間	25.5
六月四日	六月五日	1日間	26.3	五月二五日	五月二六日	1日間	24.3
五月二五日	五月二六日	1日間	24.3				
六月一日	六月二日	1日間	29.2	平均	—	1.0	25.4

第八二表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　自六月至七月

結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度
1927年 六月二八日	六月二九日	1日間	26.9	六月二八日	六月二九日	1日間	26.9
七月一日	七月二日	1日間	27.8	六月二九日	六月三〇日	1日間	28.2
六月二八日	六月二九日	1日間	26.9	七月二日	七月三日	1日間	27.8
六月三〇日	七月一日	1日間	28.6	六月二七日	六月二八日	1日間	28.2
六月二七日	六月二八日	1日間	28.2	六月二七日	六月二八日	1日間	28.2
六月二七日	六月二八日	1日間	28.2	六月二七日	六月二八日	1日間	28.2
七月二日	七月三日	1日間	27.8	六月二八日	六月二九日	1日間	26.9
六月二九日	六月三〇日	1日間	28.2	平均	—	1.0	27.8

第八三表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　自七月至八月

結繭月日	蛹化月日	日数	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日数	平均温度
1927年 七月二七日	七月二八日	1日間	28.2	七月二六日	七月二七日	1日間	27.7
七月二七日	七月二八日	1日間	28.2	七月二六日	七月二七日	1日間	27.7
八月七日	八月八日	1日間	28.1	七月二七日	七月二八日	1日間	28.2
七月三〇日	七月三一日	1日間	27.7	七月二七日	七月二八日	1日間	28.2
七月二八日	七月二九日	1日間	27.7	七月二八日	七月二九日	1日間	27.7
七月二九日	七月三〇日	1日間	27.7	1928年 七月二八日	七月二九日	1日間	29.8
七月二六日	七月二七日	1日間	27.7	七月三〇日	七月三一日	1日間	29.5
七月二六日	七月二七日	1日間	27.7	七月三〇日	七月三一日	1日間	29.5
七月二七日	七月二八日	1日間	28.2	七月三〇日	七月三一日	1日間	29.5
七月二六日	七月二七日	1日間	27.7	八月一日	八月二日	1日間	30.4
七月二六日	七月二七日	1日間	27.7	七月三〇日	七月三一日	1日間	29.1
七月二八日	七月二九日	1日間	27.7	七月三〇日	八月二日	3日間	30.0
七月二八日	七月二九日	1日間	27.7				
七月二九日	七月三〇日	1日間	27.7	平均	—	1.0	27.8

第八四表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　八月

結繭月日	蛹化月日	日数	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日数	平均温度
1927年 八月二四日	八月二五日	1日間	28.3	八月二五日	八月二六日	1日間	29.6
八月二五日	八月二六日	1日間	29.6	八月二五日	八月二六日	1日間	29.6
八月二九日	八月三〇日	1日間	28.5	八月二六日	八月二七日	1日間	29.7
八月二七日	八月二八日	1日間	27.8	八月二六日	八月二七日	1日間	29.7
八月二九日	八月三〇日	1日間	28.5	1928年 八月二八日	八月三〇日	2日間	25.7
八月二六日	八月二七日	1日間	29.7	八月三〇日	八月三一日	1日間	24.7
八月二七日	八月二八日	1日間	27.8	八月三〇日	八月三一日	1日間	24.7
八月二七日	八月二八日	1日間	27.8	八月三〇日	八月三〇日	1日間	24.7
八月二七日	八月二八日	1日間	27.8	八月二九日	八月三〇日	1日間	25.7
八月二七日	八月二八日	1日間	27.8	九月四日	九月五日	1日間	26.9
八月二七日	八月二八日	1日間	27.8	八月三〇日	八月三一日	1日間	24.7
八月二六日	八月二七日	1日間	29.7	八月二九日	八月三〇日	1日間	25.7

結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度
八月三〇日	八月三一日	1日間	25.7	八月三〇日	八月三〇日	1日間	25.7
八月二七日	八月二九日	2日間	26.3	八月三〇日	八月三〇日	1日間	25.7
八月三一日	九月一日	1日間	26.2	八月三一日	八月三一日	1日間	24.7
八月三〇日	八月三一日	1日間	24.7				
九月二日	九月三日	1日間	28.6	平均	—	1	27.1

第八五表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　自九月至一〇月

結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度
1927年 一〇月一日	一〇月二日	1日間	25.9	一〇月六日	一〇月七日	1日間	29.0
九月二九日	九月三〇日	1日間	24.0	一〇月三日	一〇月四日	1日間	25.7
一〇月一日	一〇月二日	1日間	25.9	一〇月三日	一〇月四日	1日間	25.7
一〇月三日	一〇月四日	1日間	25.7	一〇月三日	一〇月四日	1日間	25.7
一〇月八日	一〇月九日	1日間	28.4	一〇月四日	一〇月五日	1日間	21.7
一〇月一日	一〇月二日	1日間	25.9	一〇月三日	一〇月四日	1日間	25.7
一〇月一七日	一〇月一九日	2日間	20.8	一〇月四日	一〇月五日	1日間	21.7
一〇月二日	一〇月三日	1日間	25.7	一〇月五日	一〇月六日	1日間	22.2
一〇月二日	一〇月三日	1日間	25.7	一〇月一日	一〇月二日	1日間	25.9
一〇月一日	一〇月二日	1日間	25.7				
一〇月三日	一〇月四日	1日間	25.7	平均	—	1.0	25.1

第八六表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　自一一月至一二月

結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日數	平均温度
1927年 一一月一九日	一一月二〇日	1日間	22.7	一一月一九日	一一月二〇日	1日間	22.7
一一月二〇日	一一月二一日	1日間	22.3	一一月一八日	一一月二〇日	2日間	22.5
一一月一八日	一一月二〇日	2日間	22.5	一一月二一日	一一月二二日	1日間	20.3
一一月二〇日	一一月二一日	1日間	22.3	一一月二〇日	一一月二一日	1日間	22.3
一一月一八日	一一月二〇日	2日間	22.5	一一月二〇日	一一月二一日	1日間	22.3
一一月一八日	一一月二〇日	2日間	22.5	一一月二九日	一二月二日	3日間	17.2

結繭月日	蛹化月日	日数	平均温度	結繭月日	蛹化月日	日数	平均温度
一一月一九日	一一月二〇日	1日間	22.7	一一月一九日	一一月二〇日	1日間	22.7
一一月二七日	一一月二八日	1日間	19.8				
一一月二〇日	一一月二一日	1日間	22.3	平均	—	1.0	21.8

(七) 蛹ノ季節的經過

1年ヲ通ジ蛹期間ノ最モ長キハ自一月至三月ニシテ所要日数18—32日平均27.6日最モ短キハ自七月至八月ノ7—9日平均7.5日ニシテ冬季ノ略〻1/3ノ日数ナリ。蛹ノ生長限界温度ハ7度ニシテ其成長積算温度ハ大體一定ナルモ夏季ノ値ハ冬季ノ夫ヨリ稍大ナル傾向アリ。

雌雄ノ所要日数ハ略〻相等シク大ナル相異無キガ如シ蛹期間ノ概要ヲ示セバ次ノ如シ。

第八七表　蛹期間ノ季節的經過概要

月別	所要日数					成長積算温度				
	平均	最短	最長	♀平均	♂平均	平均	最短	最長	♀平均	♂平均
自一月至三月	27.6	18	32	25.7	30.5	96.9	81.8	107.5	97.3	96.2
自五月至六月	9.7	8	12	9.5	9.9	115.0	93.7	143.4	110.7	118.4
自六月至七月	8.3	8	10	8.5	8.2	127.4	116.6	142.1	130.4	124.0
自七月至八月	7.5	7	9	7.3	7.6	127.6	112.7	155.2	123.0	132.1
自八月至九月	9.0	7	14	9.4	8.6	141.7	105.5	196.2	145.9	144.2
自九月至一一月	9.4	8	13	8.8	9.8	95.8	76.4	124.3	87.5	99.8
自一一月至一二月	16.1	15	19	16.3	16.0	115.4	98.7	132.6	110.0	118.7
平均	12.5	10.1	15.5	12.2	12.9	117.1	97.9	150.1	114.9	118.2

蛹ノ季節的經過表ヲ示セバ次表ノ如シ。

第八八表　蛹期間調査　自一月至三月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度
一月二九日	三月一日	32日間	♂	81.8	二月九日	三月六日	26日間	♀	106.6
一月三一日	三月二日	31日間	♂	95.5	二月四日	三月二日	27日間	♀	101.9
一月三一日	三月二日	31日間	♂	95.5	二月一二日	三月四日	21日間	♀	106.3
一月三一日	三月二日	31日間	♀	95.5	一月三一日	三月二日	31日間	♂	95.5
二月四日	三月三日	28日間	♂	107.5	二月一七日	三月六日	18日間	♀	90.7
二月一日	三月一日	29日間	♀	75.3	二月八日	三月四日	25日間	♀	97.0
二月四日	三月三日	28日間	♀	107.5	平均	—	27.6	—	96.9
二月四日	三月二日	27日間	♀	95.3	♀平均	—	25.7	—	96.9
二月二日	三月三日	30日間	♂	101.2	♂平均	—	30.5	—	96.1

第八九表　蛹期間調査　自五月至六月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度
五月二九日	六月七日	9日間	♀	104.4	五月二八日	六月五日	8日間	♂	97.0
五月二九日	六月八日	10日間	♀	116.1	五月三一日	六月一〇日	10日間	♀	116.8
五月三〇日	六月九日	10日間	♀	106.0	五月二九日	六月九日	11日間	♀	129.2
五月二七日	六月五日	9日間	♂	107.4	五月三〇日	六月一〇日	11日間	♂	120.5
五月二七日	六月六日	10日間	♂	115.5	五月二九日	六月六日	8日間	♀	93.7
五月二六日	六月四日	9日間	♂	113.6	五月二八日	六月六日	9日間	♀	105.1
五月二七日	六月五日	9日間	♂	107.4	五月二九日	六月九日	11日間	♂	129.2
五月二七日	六月五日	9日間	♀	107.4	五月二六日	六月四日	9日間	♂	113.6
六月四日	六月一六日	12日間	♂	143.4					
五月二六日	六月四日	9日間	♂	113.6	平均	—	9.7	—	115.0
六月二日	六月一二日	10日間	♀	119.8	♀平均	—	9.5	—	110.9
五月二六日	六月七日	12日間	♂	141.5	♂平均	—	9.9	—	118.4

第九〇表　蛹期間調査　自六月至七月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度
六月二九日	七月七日	9日間	♀	116.6	六月二九日	七月七日	8日間	♂	116.6
七月二日	七月一〇日	8日間	♀	128.1	七月一日	七月九日	8日間	♀	127.5

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度
六月二八日	七〃六日	8日間	♂	126.2	六月二八日	七月六日	8日間	♂	126.2
六月二八日	七月七日	9日間	♂	142.1	六月二八日	七月六日	8日間	♂	126.2
七月三日	七月一一日	8日間	♀	129.1	六月二九日	七月七日	8日間	♂	116.6
六月三〇日	七月八日	8日間	♀	126.2					
六月二九日	七月七日	8日間	♂	116.6	平均	—	8.3	—	127.4
六月三〇日	七月一〇日	10日間	♀	157.9	♀平均	—	8.5	—	130.9
六月二八日	七月七日	9日間	♂	142.1	♂平均	—	8.2	—	124.0

第九一表　蛹期間調査　自七月至八月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度
1928年 七月二九日	八月七日	9日間	♂	155.2	七月三一日	八月七日	7日間	♂	120.6
七月三一日	八月八日	8日間	♀	135.9					
七月三一日	八月七日	7日間	♂	120.6	平均	—	7.5	—	127.6
七月三一日	八月七日	7日間	♀	120.6	♀平均	—	7.3	—	123.0
八月三日	八月一〇日	7日間	♀	112.7	♂平均	—	7.6	—	132.1

第九二表　蛹期間調査　自八月至九月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算温度
1927年 八月二五日	九月一日	7日間	♂	105.5	八月二七日	九月五日	9日間	♀	145.1
八月二六日	九月四日	9日間	♂	147.8	八月二六日	九月六日	11日間	♂	180.1
八月三〇日	九月六日	7日間	♀	114.1	八月二七日	九月五日	9日間	♀	145.1
八月二八日	九月五日	8日間	♀	129.4	八月二七日	九月五日	14日間	♂	145.1
八月三〇日	九月七日	8日間	♂	129.4	1928年 八月三〇日	九月七日	8日間	♂	142.7
八月二七日	九月五日	9日間	♀	145.1	八月三一日	九月一〇日	10日間	♀	151.2
八月二八日	九月五日	8日間	♀	129.4	八月三一日	九月八日	8日間	♀	145.6
八月二八日	九月五日	8日間	♀	129.4	八月三一日	九月八日	8日間	♀	145.6
八月二八日	九月六日	9日間	♂	145.5	八月三〇日	九月一〇日	11日間	♂	151.2
八月二八日	九月一〇日	13日間	♀	196.2	九月五日	九月一七日	12日間	♂	175.2
八月二八日	九月六日	9日間	♂	145.5	八月三一日	九月八日	8日間	♀	145.6

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度
八月三〇日	九月八日	9日間	♂	132.7	八月三〇日	九月七日	8日間	♀	129.9
八月三一日	九月八日	8日間	♀	145.6	八月三一日	九月八日	8日間	♀	132.7
八月二九日	九月七日	9日間	♂	130.1					
九月一日	九月一〇日	9日間	♀	138.7	平均	—	9.0	—	141.7
九月三日	九月一一日	8日間	♀	122.4	♀平均	—	9.4	—	145.9
八月三〇日	九月七日	8日間	♀	129.9	♂平均	—	8.6	—	144.2

第九三表　蛹期間調査　自九月至一一月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度
一〇月二日	一〇月一二日	10日間	♂	103.9	一〇月四日	一〇月一二日	8日間	♂	76.4
九月三〇日	一〇月九日	9日間	♂	101.2	一〇月四日	一〇月一二日	8日間	♀	76.4
一〇月二日	一〇月一一日	9日間	♂	92.6	一〇月四日	一〇月一四日	10日間	♂	97.3
一〇月四日	一〇月一一日	7日間	♀	88.7	一〇月五日	一〇月一三日	8日間	♀	77.0
一〇月九日	一〇月二二日	13日間	♂	120.8	一〇月四日	一〇月一三日	9日間	♂	88.0
一〇月二日	一〇月一一日	9日間	♂	113.4	一〇月五日	一〇月一四日	9日間	♀	88.2
一〇月一九日	一一月一日	13日間	♀	117.1	一〇月六日	一〇月一五日	9日間	♀	89.3
一〇月三日	一〇月一二日	9日間	♂	89.9	一〇月二日	一〇月一二日	10日間	♂	103.0
一〇月四日	一〇月一三日	9日間	♂	88.0	平均	—	9.4	—	95.8
一〇月七日	一〇月二〇日	13日間	♂	124.3	♀平均	—	8.8	—	87.5
一〇月四日	一〇月一二日	8日間	♀	76.4	♂平均	—	9.8	—	99.6

第九四表　蛹期間調査　自一一月至一二月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度
1927年 一一月二〇日	一二月五日	15日間	♀	112.4	一一月二〇日	一二月六日	16日間	♂	123.1
一一月二一日	一二月七日	16日間	♂	120.6	一一月二〇日	一二月五日	19日間	♀	112.4
一一月二一日	一二月七日	16日間	♀	120.6	一一月二〇日	一二月五日	15日間	♂	112.4
一一月二〇日	一二月五日	15日間	♂	112.4	一一月二二日	一二月七日	15日間	♀	112.5
一一月二〇日	一二月五日	15日間	♂	112.4	一一月二一日	一二月六日	15日間	♂	111.5

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度	蛹化月日	羽化月日	日數	性別	生長積算溫度
一一月二一日	一二月九日	15日間	♂	125.1	一一月二〇日	一二月七日	17日間	♂	132.2
一二月一日	一二月二〇日	18日間	♀	103.5					
一一月二〇日	一二月五日	15日間	♂	103.5	平均	—	16.1	—	115.4
一一月二八日	一二月一六日	18日間	♀	98.7	♀平均	—	16.3	—	110.0
一一月二一日	一二月九日	18日間	♂	125.1	♂平均	—	16.0	—	118.7

(八) 雌雄ノ所要日數

雌雄ガ卵ヨリ成蟲トナルマデノ所要日數ハ大差ナキモ概シテ雄ハ雌ヨリモ1—2日早キ傾向ヲ有ス雌雄ノ最短最長及平均日數ヲ表示スレバ次ノ如シ。

第九五表　雌雄ノ所要日數調査表

月別	♀			♂		
	最短日數	最長日數	平均日數	最短日數	最長日數	平均日數
自五月至六月	31	37	32.1	29	41	31.5
自六月至七月	29	34	31.8	28	29	28.5
自七月至八月	30	33	31.0	29	42	31.2
自八月至九月	29	30	29.1	25	30	29.1
自九月至一〇月	37	34	34.7	31	44	36.5
自一〇月至一二月	47	62	51.2	47	51	48.5
自一二月至三月	81	87	84.2	83	84	83.1

上表ニ見ラルル如ク雌ノ最短日數ハ自六月至七月ニ於ケル29日,雄ハ同月ノ28日ニシテ最長日數ハ自一二月至三月ニ於ケル雌87日,雄84日ナリ。平均日數ノ最短ハ雌ニテハ自八月至九月ニ於ケル29日,雄ニテハ自六月至七月ニ於ケル28,5日ニシテ,最長ハ雌自一二月至三月ニ於ケル84.2日,雄同月ノ83.1日ナリトス。

六　生　態

(一) 成　蟲

一　飛翔靜止及交尾

晝間ハ茶葉其他植物ノ葉及枝幹等ニ靜止シ日沒ヨリ盛ンニ飛翔シ10時頃

ニ至レバ休止シ午前4時頃ヨリ再ビ活動ヲ初メ此間ニ交尾ヲ行フ､交尾ハ體側ヨリ行ハレ交尾中ノ雌雄ハ頭ヲ反對ノ方向ニナス卽チ雌雄ノ體ノ中軸ハ殆ド1直線上ニアリ而シテ雄ノ體ノ後半及翅ハ雌ノ翅下ニ覆ハル。交尾ハ羽化當日ノ夜ヨリ行ハルルモノニシ卵巢ハ羽化ト同時ニ成熟シ交尾ヲ終レバ直チニ產卵ス得ベク､交尾ハ1生中1—3回行ハルルコトちやどくがト同樣ナリ。交尾ハ一般ニ未明卽チ午前4時頃ヨリ同5時頃マデノ間ニ行ハレ､夕刻ヨリ午前3時マデノ間ニハ行ハサルガ如シ､而シテ交尾シタルモノハ其儘靜止シ午後8時頃ニ至リテ分離ス､卽チ1回ノ交尾持續時間ハ15—16時間ナリ。

二 產　　卵

卵ハ交尾終了後暫時(夜間)ニシテ食草ノ葉ノ裏面ニ產下セラルルモ又其翌日ノ夜間ニ產附セラルルコトアリ。1928年三月四日ノ調査ニヨレバ午後6時50分ニ產卵開始シタル雌ハ同8時30分ニ產卵ヲ終リ其卵塊ノ長サ12 m アリタリ。卵塊ハ紐狀ニ長ク且ツ母蛾ノ尾毛ヲ以テ覆ハル､母蛾ハ尾端ヲ動シツツ放卵ト同時ニ尾毛ヲ脫離シテ卵ヲ覆フモノニシテ決シテ產卵終了後ニ尾毛ヲ覆フモノニアラズ。

雌ハ1—3日ニ亙リ1—4回ニ卵塊ヲ產卵シ1日ニ1卵塊又ハ2卵塊ヲ產下スルモノナリ。

1卵塊ノ卵粒數ハ卵塊ノ大小ニヨリ其數ヲ異ニシ大ナルハ卵粒數多ク小ナルハ其數少ナシ最多86粒､最少4粒平均22.7粒ニシテ夫等ノ數ヲ示セバ下表ノ如シ。

第九六表　卵塊ノ卵粒數調査表

番號	卵粒數	番號	卵粒數	番號	卵粒數	番號	卵粒數	番號	卵粒數	番號	卵粒數
1	15	11	11	21	9	31	5	41	7	51	15
2	45	12	25	22	29	32	30	42	13	52	23
3	50	13	16	23	17	33	29	43	12	53	12
4	10	14	17	24	23	34	39	44	25	54	11
5	12	15	29	25	29	35	5	45	14	55	16
6	22	16	86	26	6	36	14	46	20	56	31
7	8	17	33	27	38	37	25	47	21	57	18
8	32	18	15	28	40	38	50	48	21	58	19
9	23	19	33	29	4	39	39	49	25		
10	25	20	25	30	21	40	20	50	17	平均	22.7

第九七表　産卵調査表

羽化年月日	交尾月日	産卵月日	卵塊數	産卵日數
1928年 六月二五日	六月二六日未明初メ同日午後8時ニ離ル	六月二七日 六月二八日	2 1	2日
六月二七日	六月二八日未明初メ同日午後8時ニ離ル	六月二九日未明 六月三〇日未明	2 2	2日
六月二七日	六月二八日未明初メ同日午後7時ニ離ル	六月二八日午後8時 六月二九日未明 六月三〇日未明	1 1 1	3日

三　無精卵ノ産下

雌交尾セザルトキ無精卵ヲ産下ス、而シテ無精卵ハ現在マデノ調査ニテハ全ク孵化セザルモノナリ。交尾持續時間ノ短縮セラレタル卵モ孵化セザルヲ普通トス、卽チ交尾中ノ雌ヲ午前中又ハ午後2時頃ニ之レヲ分離シテ産卵セシメタルニ其卵ハ全ク孵化セザリキ斯ノ如キ現象ハ他ノ昆蟲ニ例ノ少ナキモノト思考セラル、余ハ本種飼育試驗中ニ飼育箱ノ動搖、取扱上ノ不注意及觀察等ノ爲メ交尾中ノモノヲ過ツテ分離セシメ屢々思ハヌ失敗ヲナセリ。

四　燈火ニ對スル趨勢

成蟲ハ晝間ハ茶葉又ハ其他ノ植物ノ葉裏等ニ隱レテ靜止シ居ルモ日沒ヨリ盛ンニ飛翔シ夜間燈火ニ飛來ス、卽チ本種ハ太陽光線ニ對シテハ陰性ナルモ燈火ニ對シテハ陽性ナリ。

五　擬死

靜止セル成蟲ニ刺戟ヲ與フルトキハ直チニ擬死ヲナス卽チ成蟲ヲ捕獲スレバ直チニ足ヲ縮メテ擬死ヲナスモノニシテ本種ガ觸覺ニヨリテ擬死現象ヲ起コストヲ知ルモノナリ。而シテ斯ノ如クシテ起コサレタル擬死ハ何時間持續セラルルヤニ就テ知ランガ爲メ1928年二月六日羽化ノ雌1頭ニ就テ翌七日ニ實驗ヲ行ヒシテ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

第九八表　成蟲擬死狀態ノ所要時間試驗表

擬死開始時刻	擬死ノ覺メタル時刻	所要時間	備考
時 分 午前 7.20	時 分 9.20	時 分 1.40	

擬死開始擬時	刻死ノ覺メタル時刻	所要時間	備考
時 分	時 分	時 分	
9.00	11.20	2.20	
11.20	午後 12.30	1.00	
午後 2.30	3.13	2.43	
3.13	4.41	1.28	
4.41	5.45	1.04	日沒ニ付電燈下ニテ觀察ス
5.50	7.37	1.47	容易ニ擬死セザリシモ數度刺戟ヲ與ヘシニ再ビ擬死セリ
7.37	8.00	0.23	
8.00	8.27	0.27	
8.25	9.30	1.05	
9.30	11.50	2.20	
11.50	?	—	

以上午前7時20分ヨリ午後11時50分ニ亘ニ.12回以上ノ擬死ヲ繼續セシメルコトヲ得タリ。

六 成蟲ノ壽命

成蟲ハ口吻退化シテ食物ヲ攝取スルコトナシ.飼育箱内ニ於テ飼育セル雌雄ノ壽命ハ5—7日間ニシテちやどくが *Euproctis pseudoconspersa* Strand (*E. conspersa* Butler) ト同長ナルコトヲ知リタリ。

(二) 幼 蟲

一 習性竝ニ加害狀況

孵化シタル幼蟲ハ產卵セラレタル葉ノ裏面又ハ表面ニ群居シ裏面ノ表皮及葉肉ヲ食シ.反對面ノ表皮ヲ殘ス.幼蟲群ハ極メテ不規則ナル行動ヲ行ヒ各自思ヒ思ヒニ食シちやどくが幼蟲ノ如ク共同一致ノ行動ヲナサザルヲ以テ葉面ニ食シタル部分ト然ラザル部分アリテちやどくが幼蟲ノ被害ノ如ク葉一面白色トナルコトナク白色ト綠色トノ斑ヲナス。孵化當時ノ幼蟲ハ固キ葉ヨリモ軟キ葉ヲ好ミ生長スレバ固キ葉ヲ好ム.第二齡以後ニ至レバ葉ノ表面ノ表皮ヲ殘スコトナク葉緣ヨリ又ハ葉ニ穴ヲ穿チテ食シ.茶葉ニアリテハ中肋及其附近ヲ蓖麻及桑ニアリテハ中肋.脈及其附近ヲ殘シテ食シ且離散性トナル.幼蟲ハ特ニ花.蕾及果實等ヲ好ミテ食シ植物ノ種類ニヨリ葉ヨリモ是等ニ對スル被害大ナルモノアリ.特ニかかお.胡瓜.絲瓜.菜豆.豇豆.ふじまめ(肉豆).珈琲.まんごう等ニアリテハ然リトナス。幼蟲落下スルトキハ幼小ナルモノ

ハ絹絲ヲ吐出シテ懸垂スルモ生長セルモノハ然ラズシテ落下ス,幼蟲ハ一般ニ性敏速ナラズ且歩行モ割合ニ緩慢ナリ。

二 幼蟲ノ友喰ヒ

幼蟲ヲ「シヤーレー」ニ數頭入レテ飼育スルトキ食糧缺乏スレバ結繭不完全ニシテ露出シタル蛹ヲ他ノ幼蟲ガ食ス,卽チ本種幼蟲ヲ或ル狹隘ナル場所ニ入レ食糧缺乏セシムルトキハ蛹ヲ食スルコトヲ知リタリ。而シテ幼蟲間ニテハ斯ル現象ハ起ラザルガ如シ。

(三) 結　　繭

幼蟲老熟スレバ多クハ樹幹ニ下リ樹幹ノ凹所,皮下,屈折部ノ下面,支柱ノ間,稀ニ葉又ハ樹枝等ニ暗黃色ノ網ヲ張リ其内側ニ暗黃色ノ佳狀ノ薄キ繭ヲ營ム,繭ニハ僅カニ體毛ヲ附着セシメ蛹體ハ外部ヨリ微カニ透視セラルルカ又ハ然ラザル程度ナリ。幼蟲蛹化スレバ其脫皮殼ハ繭內ニアリテ外部ニ現ハレズ。

(四) 雌雄ノ羽化率

雌雄ノ羽化割合ニ就テ各飼育表ヲ見ルニ雌多キトキト又雄ガ多キトキトアリテ一定セザルモ總數ヲ通ジテ見ルトキハ雌ハ雄ヨリモ其比率少ナク大體5：7ナリ。

七 食　　性

本種ハ極メテ多食性ニシテ植物ノ系統上ノ緣ニ關係ナキ種ヲ食シ葉ノ他花,蕾及果實ヲ好ミ殊ニ葉ヲ食セズ花又ハ蕾,果實等ノミヲ害スル場合多シ,現在判明セル食草ハ次ノ97種アリ。

GRAMINEAE かほん科

1. **Zea Mays** Linné たうもろこし(玉蜀黍)花,新葉

LILIACEAE ゆり科

2. **Asparagus offinalis** Linné おらんだきじかくし(あすぱらがす)葉

CASUARINACEAE もくまわう科

3. **Casuarina Cunninghamiana** Miq. かんにんがむもくまわう
4. **C. Deplancheana** Miq. でぷらんちゑあなもくまわう
5. **C. equisetifolia** L. とくさばもくまわう

MORACEAE くは科

6. **Morus acidosa** Griff. しまぐは,葉

7. **M. alba** LINNÉ くは.葉
8. **M. atropurpurea** ROXB. かんとんくは.葉
9. **M. multicaulis** PERR. ろぐは.葉

URTICACEAE いらくさ科

10. **Boeheria frutescens** THUNB. らみいまを(苧麻)花.葉
var. **concolor** NAKAI

TILIACEAE しなのき科

11. **Corchorus capsularis** LINNÉ つなそ(黄麻)葉

POLYGONACEAE たで科

12. **Fagopyrum vulgare** HILL. そば.葉花

CHENOPODIACEAE あかざ科

13. **Spinacia oleracea** LINNÉ はうれんさう(菠薐草).葉

AMARANTACEAE ひゆ科

14. **Amaranthus spinosus** LINNÉ はりびゆ.花

MENISPERMACEAE つゞらふぢ科

15. **Stephania cepharantha** HAYATA たまざきつゞらふぢ.葉.花.果

CRUCIFERAE なづな科

16. **Brassica juncea** (LINNÉ) CROSS. おほばがらし.葉
17. **B. Pe-tsai** BAILEY. はくさい.葉
18. **B. olearacea** LINNÉ はぼたん(たまな).葉
19. **Raphanusaca nthiformis** M. MOREL. だいこん.葉.花.果

ROSACEAE ばら科

20. **Eriobotrya japonica** LINDL. びは.葉
21. **Fragaria indica** ANDR へびいちご.葉.花.果
22. **Prunus campanulata** MAXIM. べにさくら(たいわんさくら).葉
23. **P. donarium** SIEBOLD. var. **glabra** KOIDZUMI やまざくら.葉
24. **P. donarium** SIEBOLD. var. **nobilis** KOIDZUMI. form.
Sekiyama KIDZUMI せきやま.葉
25. **P. Mune** SIEB. et ZUCC. うめ.葉
26. **P. persica** BATSCH. もも.葉
27. **P. salicina** LINDL. すもも.葉
28. **P. serrulata** LINDL. form. **classica** MIYOSHI さくら(ふけんざう).葉
29. **P. Yedoensis** MATSUMURA. そめいよしの.葉
30. **Pyrus serotina** REHDER なし.葉.花
31. **Rosa cetifolia** LINNÉ せいようばら.葉.花

32. **R. chinensis** Facq. かうしんばら.葉.花

LEGUMINOSAE まめ科

33. **Arachis hypogaea** Linné たんきんまめ.花
34. **Acasia confusa** Merrill さうしじゆ.葉
35. **A. Farnesiana** (Linné) Willd. きんがうくわん.葉
36. **Albizzia Julibrissin** Durazz. ねむのき.葉
37. **A. Lebbek** (Linné) Benth. びるまがふくわん.葉.花
38. **Crotalaria alata** くろたらりあ.葉.花
39. **Delonix regia** (Boj) Raf. ほうわうぼく.葉
40. **Dolichos Lablab** Linné ふじまめ.葉.花.果
41. **Phaseolus vulgaris** Linné いんげんまめ.葉.花.果
42. **Pisum sativum** Linné ゑんどう.花.果
43. **Pithecolobium dulce** Benth. きんきじゆ.葉
44. **Sesbania Sesban** (Linné) Merrill. つのくさねむ(田菁).葉.花
45. **Tamarindus indica** Linné たまりんどう.葉
46. **Tephrosia candida** Dc. てふろしや.花
47. **Vigna sinensis** (Linné) Endl. さゝげ.花.果

LINACEAE あま科

48. **Linum usitatissimum** Linné あま

ERYTHROXyLACEAE こか科

49. **Erothroxylum Coca** Lam. こか.花

RUTACEAEA へんるた科

50. **Citrus Limon** Burm. れもん.葉.花
51. **C. poonensis** Hort. ぽんかん(椪柑)葉.花
52. **C. sinensis** Osbeck. せつかん(きんくねんぼ).葉.花
53. **C. tankan** Hayata. たんかん.葉.花
54. **Fortunella japonica** (Thumb.) Swingle まるみきんかん.葉.花.果實
55. **F. marginata** Swingle ながみきんかん.葉.花.果實

EUPHORBIACEAE たかたうだい科

56. **Bischofia javanica** Blume あかぎ(茄苳).葉
57. **Ricinus communis** Linné. たうごま(蓖麻).葉.花.果實

ANACARDIACEAE うるし科

58. **Mangifera indica** Linné まんごう.葉.花.果

RHAMNACEAE くろうめもどき科

59. **Paliurus ramosissimus** Poir. はまなつめ.葉

60. **Zizyphus Jujuba** (LINNÉ) LAM. いぬなつめ.葉

VITACEAE ぶだう科

61. **Vitis vinifera** LINNÉ ぶだう(葡萄).葉

MALVACEAE あふひ科

62. **Gossypium herbaceum** LINNÉ しろばなわた.葉.花

63. **Gossypium indicum** LAM. わた.葉.花

64. **Hibiscus rosa-sinensis** LINNÉ ぶつそうげ.花

65. **H. esculentus** LINNÉ おくら(あめりかねり).葉.花.果

66. **H. syriacus** LINNÉ. むくげ.花

67. **H. cannabinus** LINÉ あんばりへんぷ.葉.花

CAMELLIACEAE つばき科

68. **Camellia oleifera** ABEL. おほしまさざんくわ.葉.花

69. **C. Thea** KINK. ちや(茶).葉

70. **Gordenia anomala** SPRENG. たいわんつばき.葉.花

71. **Eurya ochnacea** SZYSZ. さかき.葉

MYRTACEAE てんにんくわ科

72. **Psidium Gnajava** LINNÉ ばんじらう.葉.花.果

MELASTOMATACEAE のぼたん科

73. **Melastoma candidum** DON. のぼたん.花

EBENACEAE かき科

74. **Diospyros Kaki** THUNB. かき.葉

OLEACEAE もくせい科

75. **Jasminum Sambac** (LINNÉ) AIT. もうりんくわ(茉莉花).葉

CONVOLVULACEAE ひるがほ科

76. **Calonyction aculeatum** (LINNÉ) HONSE いうがほ(よるがを).花

77. **Ipomoea hederacea** (LINNÉ) JACQ. あさがほ.花

78. **I. Batatas** (LINNÉ) POIR. さつまいも(甘藷).花

79. **Ipomoea reptans** FOIR. ようさい(ゑんさい).花

VERBENACEAE くまづづら科

80. **Duranta repens** LINNÉ たいわんれんげう.花

LIBIATAE はくか科

81. **Perilla frutescens** BRIT. var. **acuta** KUDO しそ.葉

SOLANACEAE なすび科

82. **Capsicum annum** L. var. **acuminatum** FINGERH. たうがらし(蕃椒).花

83. **Lycopersicum esculentum** MILL. とまと.葉.果

84. **Solanum Melongena** Linné. なすび(茄子).葉.花.果

85. **S. tuberosum** Linné. じやがたらいも(馬鈴薯).葉

RUBIACEAE あかね科

86. **Coffea arabica** Linné こーひーのき(珈琲).葉.花.果

87. **C. liberica** Hiern りべりあこーひーのき.葉.花.果

88. **C. rbusta** Lindfn ろぶすたこーひーのき.葉.花.果

89. **Gardenia angusta** Merr. var. Grandiflora Hort. くちなし.花

CUCURBITCEAE うり科

90. **Cucumis sativus** Linné. きうり.花.葉.果

91. **Cucurbita maxima** Duchesne ぼんきん(金瓜).花.葉

92. **C. moschata** Duchesne var. **melonaeformis** Makino. ぼうぶら(南瓜).花.葉

93. **Luffa cylindrica** (Linné) Roem. へちま(絲瓜)葉.花.果

COMPOSITAE きく科

94. **Chrysanthemum morifolium** Ram. var. **sinense** Makino. きく.葉

95. **Chrysanthemum coronarium** Linné しゆんきく.葉.花

ORCHIDACEAE らん科

96. **Arundina chinensis** Bl. なりやらん.花

97. **Phalaenpsis Aphrodite** Beichb. こてふらん.花

以上ノ加害植物ヲ一覧スルニ農作物ノ大部分及街路樹ノ數種ヲ包含セリ、併シテ是等加害植物ノ種類ノ主要ナルモノヲ一括シテ示セバ次ノ如シ。

I	普通作物	甘藷.玉蜀黍.蕎麥。
II	特用作物	茶樹.珈琲樹.落花生.かかお.蓖麻.苧麻.黄麻.棉.亞麻.桑.茉莉花.黄枝花。
III	園藝作物	A.果樹柑橘類.葡萄.檬果.桃.李.梨.柿.枇杷.梅.たまりんど.蕃石榴。 B.蔬菜大根.白菜.甘藍.しゆんきく.菜豆.豌豆.豇豆.ふじまめ.胡瓜.絲瓜.茄子.おくら.とまと. C.花卉櫻.蘭類.薔薇.佛桑花。
IV	綠肥	田菁.くろたらりあ.てふろしあ。
V	街路樹	相思樹.鳳凰木.きんきじゆ.茄苳.木麻黄.びるまごうくわん.ねむのき.きんがうくわん。

以上ノ中被害ノ大ナルモノハ蓖麻.絲瓜.ふじまめ等ニシテ其他ニアリテハ普通ニ見受ケラルルモ未ダ大發生シタルヲ聞カズ.尤モ蘭類ニアリテ屢々其花ヲ喰シ大害スルコトアリ。

下記植物ハ現在マデノ調査ニヨレバ食セザルガ如シ。

全ク好マザル植物

CUPRESSACEAE いとひば科

1. **Libocedrus formosana** Florin せうなんぼく

MORACEAE くは科

2. **Ficus Beecheyana** Hook et Arn. けいぬびは
3. **Ficus religiosa** Linné いんどぼだいじゆ

ULMACEAE にれ科

4. **Celtis sinensis** Pers. えのき

LAURACEAE くすのき科

5. **Cinnamomum Camphora** Sieb. くすのき
6. **Machilus sp.** たぶノ1種

LEGUMINOSAE まめ科

7. **Indigofera sp.** いんちごふゑら

RUTACEAE へんるうた科

8. **Murraya paniculata** (Linn.) Jack. げつきつ

Murraya exotica Linn.

SAPINDACEAE むくろじ科

9. **Euphoria Longana** Lamb. りゆうがん
10. **Nephelium Litchi** Camb. れいし

ARALIACEAE うこぎ科

11. **Aralia sp.** あらりや

八　島内ニ於ケル發生ノ來歷及發生時期

本種ハ本島ニ於ケル最普通種ナルモ未ダ異常大發生ヲナシタルヲ聞カズ、然レドモ周年點散シテ各種植物ヲ加害シ其加害植物ノ多キコトこしろもんどくが (*Nolotophus australis* Walker)、おほみのが (*Clania pryeri* Leech) 及はすもんよたう (*Prodenia litura* Fabricius) ニ相伯仲ス。併シテ1年ヲ通ジ其箇體數ノ多キ季節即チ加害ノ最盛期ハ自六月至八月ナルガ如シ。

九　螫　毛　ノ　害

螫毛ハ幼蟲體繭及成蟲體ニ有シ蟲體ニヨル接觸風ニヨル螫毛ノ飛散ニヨリ人體ノ皮膚ニ附着シテ螫毛ノ害ヲ受ク。殊ニ本島ニテハ兒童ガ本種ノ被害樹木ノ附近ニテ遊ブトキ又ハ樹登リ等ニヨリ其毒ヲ屢々受ケ、又本種飼育中飼育箱ノ戸ノ開閉、飼料ノ交換又ハ本種成蟲ノ標本ヲ入レタル標本箱ノ蓋ノ開閉ニヨリテモ其害ヲ蒙ルモノナリ。螫毛ノ害ハ特ニ頸部ノ周圍、眼瞼、耳、顏面、胸部等ガ侵カレ易ク螫毛附着スレバ皮膚ニ突キ挿シ搔痒ヲ感ジ且ツ眼

腫シ眼瞼及顔ガ甚ダシク侵カサレルトキハ眼瞼ハ腫レ上リ兩眼ハ全ク閉チ,ロハ著シク腫レ上リテ實ニ容貌ヲ一變セシムルモノナリ。而シテ4—5日經過スレバ腫ハ次第ニ去リ1週間ニテ殆ド全治ス。治療法トシテハ生石灰水ヲ以テ時々拭フコトニヨリテ痒痛及腫脹ヲ去ラシムルコトヲ得ベシ。又メンソレータムノ塗布ニヨリテモ之ヲ治スコトアリ生石灰水ノ調合量ハ次ノ如シ。

生石灰　10g

水　100cc

水ニ生石灰ヲ投入シテ振盪攪拌シテ其上澄液ヲ脫脂綿ニ浸シテ被害部ヲ輕ク叩クモノニシテ之ヲ以テ度々拭フトキハ皮膚ヲ傷ケルヲ以テ輕ク叩クヲ良シトス。

本種ハ本島ニ於テ極メテ普通種ナルヲ以テ其螫毛ノ害ヲ受クコト屢々ナリ。螫毛ニ酸性ノ有毒物質ヲ含有スルコトハアルカリ液ノ中和ニヨリ腫脹ガ去ルコトニヨリテ想像セラル。繭ニ有スル螫毛ハ幼蟲ノ螫毛ガ附着セルモノニシテ成蟲ノ螫毛ハ羽化ノ際繭ノ螫毛ガ附着セルモノナリ。

一〇　天　敵

現在マデノ調査ニヨレバ幼蟲ニ4種ノ寄生蜂及細菌ノ1種ノ天敵アリ。而シテ其效果ノ大ナルモノハ細菌ニシテ夫ノ蕃殖ノ如何ハ發生ノ多少ヲ支配スルモノナリ。以下是等天敵ニ就テ記述セントス。

Fam. Eulophidae ひめこばち科

Subfam. Elachertinae

Euplectrus taiwanus Sonan たいわんうすこまゆこばち(第二圖版第11及第13圖)

Euplectrus taiwanus Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xxxii, no. 224, p. 219 (1942).

雌　頭及胸部ハ黑色,腹部ハ黃褐色又ハ赤黃褐色,觸角ハ黃褐色ニシテ先端ニ行クニ從ヒ暗褐色ヲ呈ス,頭楯ハ黑色,肢ハ黃褐色,腹部ハ黃褐色ニシテ基部ニ大ナル赤黃褐色紋ヲ有スル者ト全體赤黃褐色ヲ呈スルモノトアリ。

頭ハ横位ニシテ複眼間ノ幅ヨリモ短ク,不明瞭ナル網目狀彫刻ヲ有ス。觸角ノ梗節ハ第一鞭節ノ2/3ノ長サアリテ第二鞭節以下ハ次第ニ短ク最後ノ鞭節ハ其幅ヨリモ長シ,自第六節至第七節ハ肥太シ棍棒狀ヲ呈ス。前胸背ニ不明瞭ナル網目狀彫刻アリ,中胸背ノ中片ニ皺アル網目狀彫刻ヲ有シ,中胸背ノ側片,小楯板,三角板,中及後胸側ニ不明瞭ナル網目狀彫刻アリ。後肢脛節ノ長距ハ後跗節ノ基部ノ2節ト同長,短距ハ第一後跗節ト同長,跗節ハ4節ヨリ成

リ,後跗節ノ第二節ハ第一節ノ$^2/_3$ノ長サアリ。前伸腹節ノ基部ニ1條ノ橫隆起線,中央ニ1條ノ縱隆起線,側方及後緣ニ各〻隆起線ヲ有ス。腹部ハ有柄ニシテ柄節ニ數條ノ短縱隆起線アリ,第二節以下ハ平滑ナリ。

雄　雌ト同樣ナリ。

體長　1.5 mm 內外。

產地　臺北,20 II 1925(著者),7頭。臺北,1 XII 1929(著者),125頭。臺北,19 IV 1915(稻村宗三),16頭。嘉義,30 VI 1926(豐田勘),5頭。

分布　臺灣。

寄主　たいわんきどくが幼蟲,こあをよたう(たいわんよたう)(*Spodoptera mauritia* BOISDUVAL)幼蟲。なかじろふさが(*Bombotelia jocostatrix* GUÉNÉE)幼蟲。

記事　上記蛾類幼蟲ノ體外ニ寄生スル外部寄生(Ectoparasite)ニシテ成蟲ハ寄主幼蟲ノ體ノ外皮上ニ20—30粒ノ卵ヲ塊メデ產下シ孵化シタル幼蟲ハ產下セラレタル所ニ群居シテ外皮上ニアリテ寄主體ヨリ養分ヲ攝收シ,老熟スレバ寄主體ノ周邊竝ニ葉面ニ薄キ暗黃色又ハ暗白色ノ繭ヲ張リテ寄主ヲ葉面ニ固着セシメ其中ニ多數ノ楕圓形ノ繭ヲ營ミ蛹化ス。蛹期間ハ7—14日ナリ。たいわんきどくが幼蟲ニアリテハ屢〻本種ノ寄生ヲ受ケ居ルコトヲ發見スルモ其效果ハ應用上ヨリ見ルトキハ大ナルモノニアラザルガ如シ。

本屬ノ蜂ハ小蜂上科中ニテ寄主ノ體外ニ結繭スル著明ナルモノニシテ多數ノ種類ガ知ラレ,其寄主ハ鱗翅目及膜翅目ナリ。

日本產 *Euplectrus* 屬ハ現在6種知ラレ,內1種ハ上記臺灣產ニシテ他ノ5種ハ內地產ナリ是等6種ノ檢索表ヲ示セバ次ノ如シ。

日本產 *Euplectrus* 屬ノ檢索表

1. 頭及胸ハ1部黃色……………………………… *nigromaculatus* ASHMEAD
— 頭及胸ハ黑色……………………………………………………………… 2
2. 肢ノ全基節ハ淡色…………………………………………………………… 3
— 肢ノ後基節ハ黑色……………………………………… *japonicus* ASHMEAD
3. 小楯板ニ不明瞭ナル網目狀彫刻アリ…………………………………… 4
— 小楯板ノ基部ニ深キ網目狀彫刻ヲ有シ先端ニ縱條ノ皺狀彫刻ヲ有ス…
……………………………………………………………… *fukaii* CRAWFORD
4. 頭楯ハ黑色………………………………………………………………… 5
— 頭楯ハ白色……………………………………………… *kuwanae* CRAWFORD
5. 觸角ノ第一鞭節ハ梗節ヨリモ長カラズ殘リノ鞭節ハ短ク其幅ヨリモ辛ジテ長シ………………………………………… *koebelei* CRAWFORD
— 觸角ノ第一鞭節ハ梗節ヨリモ遙カニ長ク約1.3倍ノ長サヲ有シ,殘リノ鞭

節ハ其幅ノ約2倍ノ長サアリ……………………………… *taiwanus* SONAN

以上各種ノ概要ヲ記セバ次ノ如シ。

1. **Euplectrus fukaii** CRAWFORD ふかいうすこまゆばち

Euplectrus fukaii CRAWFORD, Proc. Unit. Stat. Nat. Museum, vol. xxxix, no. 1804, p. 620 (1911).

產地　埼玉縣鴻ノ巢。深井武司氏採集。

寄主　ふたおびこやが (*Naranga diffusa* = *N. aenescens*) (深井氏羽化)。

2. **Euplectrus koebelei** CRAWFORD けーべるうすこまゆこばち

Euplectrus koebelei CRAWFORD, l. c., p. 621 (1911).

產地　日本。ALBERT KOEBELE 雌7頭採集。

寄主　不明。

3. **Euplectrus japonicus** ASHMEAD あしぐろうすこまゆこばち

Euplectrus japonicus ASHMEAD, Journ. New York Ent. Soc., vol. xii, p. 163 (1904).

產地　日本。ALBERT KOEBELE 雌1頭採集ノモノニヨツテ記載セラル。

寄主　種名不明ノ夜蛾科(Noctuidae)幼蟲ヨリ KOEBELE 羽化セシム。

4. **Euplectrus kuwanae** CRAWFORD くはなうすこまゆこばち(うすこまゆこばち石井)

Euplectrus kuwanae CRAWFORD, Proc. Unit. Stat. Nat. Museum, vol. xxxix, no. 1804, p. 621 (1911); 石井.日本昆蟲圖鑑371頁第723圖(1932)昭和七年。

產地　日本。桑名伊之吉博士採集ノ雌雄各1頭及 A. KOEBELE ガ熱海ニテ採集セル3頭ノ標本ニヨリテ初メテ記載セラル。

寄主　いちもんじせせり (*Parnara guttatus*) ヨリ桑名博士羽化セシム。

5. **Euplectrus nigromaculatus** ASHMEAD

Euplectrus nigromaculatus ASHMEAD, Journ. New York Ent. Soc., vol. xii, p. 163 (1904).

產地　日本(箱根)。ALBERT KOEBELE ニヨリ多數採集セラル。

寄主　不明。

Fam. Braconidae こまゆばち科

Subfam. Microgasterinae さむらいこまゆばち亞科

Apanteles liparidis (BOUCHÉ) ぶらんこさむらいこまゆばち

異名　ぶらんこやどりばち(石井)ぶらんここまゆ(松村)

Microgaster liparidis BOUCHÉ, Naturg. d. Insect., p. 152, n. 31 (1834).

Apanteles liparidis BOUCHÉ, MARSHALL, Spec. Hymen. Europe, vol. iv, p. 491 (1889).

Apanteles liparidis BOUCHÉ, SZÉPLIGETI, Genera Insectorum, Fas. 22a, b, p. 107 (1904).

Apanteles liparidis BOUCHÉ, LYLE, Entom. Month. Magaz., vol. lxi, p. 122 (1925).

Apanteles liparidis BOUCHÉ, ISHII, (石井)日本昆蟲圖鑑377頁第735圖昭七年(1932)。

Apanteles liparidis BOUCHÉ, WILKINSON, Trans. Ent. Soc. London, p. 331 (1932).

Apanteles liparidis BOUCHÉ, WATANABA, (渡邊) Ins. Mats., vol. vii, p. 89 (1932).

Apanteles liparidis BOUCHÉ, WATANABE, (渡邊)昆蟲世界第三七卷第四三〇號192—195頁昭和八年(1933)。

Apanteles liparidis BOUCHÉ, FAHRINGER, Opusc. Bracon., vol. iv, p. 239, n. 175 (1935).

Apanteles liparidis BOUCHÉ, KAMIYA, (神谷)朝鮮總督府林業試驗場報告第一八號別刷99—98頁昭和九年(1934)。

Apanteles liparidis BOUCHÉ, WATANABE, (渡邊) Journ. Fac. Agric. Hokkaid. Imp. Univ. Sapporo, vol. xlii, pt. i, p. 123 (1937).

Gritapanteles japonicus ASHMEAD, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. xxx, p. 193 (1906).

Apanteles fulvipes HOWARD et FISKE (nec HALIDAY), U. S. Dept. Agr. Bur. Ent. Bull. no. 91, p. 193, fig. 31—33 (1911).

Apanteles posticae SONAN, (楚南)臺灣總督府中央研究所農業部報告第二九號111—112頁(昭和二年)(1927)。

Apanteles fulvipes HOWARD et FISKE, KAMIYA, (神谷) 朝鮮總督府林業試驗場報告第一二號別刷1—6頁(昭和六年)(1931)。

Apanteles liparidis BOUCHÉ, KAMIYA, (神谷) Journ. Tokyo Nogyo Daigaku, vol. vi, no. 1, p. 14(1939).

Apanteles japonicus ASHMEAD, HAYASHI, (林)植物及動物第一卷第九號 1289—1296 頁昭和八年(1933)。

Apanteles fulvipes HOWARD et FISKE, KOJIMA et MORI, (小島及森)昆蟲世界第一五卷第一六七號及自一六九號至第一七二號276—280, 363—368, 410—413, 443—446, 495—498頁明治44年(1911)。

Apanteles sp. KUWANA, (桑名)日本昆蟲學會々報第二卷第四號95—102頁明治四一年(1908)。

Gritapanteles japonicus ASHMEAD, MATSUMURA, (松村)日本昆蟲大圖鑑74頁(404) 昭和六年(1931)。

雌　體ハ黑色,觸角ハ黑褐色,下顎鬚及下唇鬚ハ白色,腹部自第一節至第二節兩側ノ平滑板及腹部第三節ノ兩側ノ大紋ハ淡黃褐色,腹部下部ノ大部ハ黃褐色,翅ハ透明ニシテ瓦狀片ハ淡黃色,翅脈及緣紋ハ黃褐色,肢ハ黃褐色ニシテ後脛基節ハ黑色ナリ。

頭,胸背,胸側,小楯板及前伸腹節ニ點刻ヲ密布シ,前伸腹節ニ小室ヲ缺キ其兩側及後緣ニ隆起線アリ。腹部第一節ノ兩側ハ平行ニシテ後方$1/3$ニ於テ急ニ細マル第二腹節ニ斜溝ヲ有ス,各腹節ニ點刻ヲ密布シ,第一及第二腹節ノ兩側

ニ平滑板ヲ有ス。産卵管ハ短ク後脛節ノ第一節ト同長ナリ。

雄　雌ト同様ナリ。

體長　3 mm内外。

產地　臺北, 3.XII 1919(著者), 9 頭。

分布　臺灣,日本內地(千島,北海道,本州,九州),シベリア,歐洲。

寄主　臺灣　たいわんきどくが幼蟲。こしろもんどくが(*Notolophus australis* WALKER)。

日本內地　まひまひが(*Lymantria dispar* LINNÉ), からふとまつけむし(*Dendrolimus albolineatus* MATSUMURA), まつけむし(*D. spectabilis* BUTLER), すぎどくが(*Dasychira pseudoabietis* BUTLER), おびかれは(*Malacosoma neustria* LINNÉ)(渡邊博士ニ據ル)。

歐洲　まひまひが(*L. dispar* L.), ひとりがノ一種(*Arctia villica* LINNÉ), まつかれはノ一種(*D. pini* LINNÉ)(FAHRINGER ニ據ル)。

記事　著者ハたいわんきどくが幼蟲ニテハ只一回之ガ寄生受ケルモノヲ得タノミナルヲ以テ之ニ對スル寄生步合ハ前報告ニ於ケルこしろもんどくが幼蟲ニ對スルヨリモ遙カニ低キガ如シ。本種ハ日本內地ニ於テハまひまひが幼蟲ノ寄生蜂トシテ著名ニシテあめりか合衆國ニ夫ガ驅除ノ目的ヲ以テ1908—1909年ニ亙リ日本內地ヨリ輸入シテ其蕃殖ヲ計リタルモ失敗セル實例アリ。

臺灣ニ於テハ本種ノ世代ニ就テハ未ダ調査セラレザルモ日本內地ニ於テ神谷一男氏ノ調查ニヨレバ一年4回以上ノ世代ヲ行ヒ最初ノ2回ハぶらんこけむし(まひまひが)幼蟲ニ寄生シ,終リノ2回ハまつけむし幼蟲ニ寄生ス,此間尙1—2回ノ世代ヲぶらんこけむし(まひまひが)及まつけむし以外ノモノヲ寄主トシテ營マレルガ如シト云フ。著者ハ臺灣ニテ本種ガたいわんまつかれは(*Dendrolimus punctata* WALKER)幼蟲ニ寄生シタルヲ未ダ見ズ。

Apanteles taiwanensis SONAN きどくがやどりさむらいこまゆばち

Apanteles taiwanensis SONAN, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xxxii, no. 225, p. 246 (1942).

雌　黑色,下顎鬚及下脣鬚ハ白色,觸角ノ柄節及梗節ハ赤褐色,肢ハ基節ヲ除キ他ハ總テ赤褐色ナルモ後脛節ノ末端及後蹠節ハ多少暗色ヲ呈ス,翅ハ透明ニシテ前翅ノ前緣ハ暗褐色,緣紋ハ褐色,翅脈ハ黃褐色ナリ。

顏頭頂及中胸背ハ點刻ヲ密布シ,額ハ平滑,小楯板ハ淺キ點刻ヲ疎布ス,前伸腹節ハ點刻ヲ疎布シ,小室ハ大ニシテ圓形,其最前端ハ開ロス,小室ノ隆起線及中横隆起線ハ强壯, 前翅徑脈第一節,肘横脈,反上脈及緣紋ノ幅ハ同長, 下横脈(nervulus)ハ徑脈第一節ヨリ短シ。後肢基節ノ外側ハ斜狀ノ條點ヲ有シ,後

肢脛節末端ノ長距ハ後肢蹠節ノ1/3,短距ハ後肢蹠節ノ略1/4ノ長サアリ,腹背第一節ハ點刻ヲ密布シ,後方次第ニ廣クナリ,後緣ノ幅ハ基部ノ2倍ヨリ少シク狹ク,長サハ後緣ノ幅ノ1倍半ヨリ稍短シ,第二節ハ長方形ニシテ横ニ長ク平滑,第三節以下ハ平滑。産卵管ハ後肢腿節ヨリモ短シ。

體長 3 mm。

雄 雌ト同様ナリ。

産地 臺北。

分布 臺灣(固有)。

記事 繭ハ白色ニシテたいわんきどくがノ繭内ニ10數箇群棲ス,其寄生率ハ前種ト略々同様ニシテ低ク,著者ハたいわんきどくがノ幼蟲2頭ヨリ羽化セシメタルノミニシテ現在マデノ調査ニテハ左程有效ナルモノニアラザルガ如シ。

Fam. Ichneumonidae ひめばち科

Subfam. Ophioninae あめばち亞科

Enicospilus flavocephalus (Kirby) きむねふたほしあめばち(きむねあめばち,内田)(第5圖版第6圖)

Henicospilus flavocephalus Kirby, Monog. Christ. Isl. Faun., p.82 (1900).

Henicospilus flavocephalus Kirby, Morley, Rev. Ichn., part I. p. 45 (1912) (Singapore)

Henicospilus flavocephalus Kirby, Uchida, Journ. Fac. Agric. Hokkaid. Imp. Univ. Sapporo, vol. xxi, pt. 3, p. 221 (1928) (Formosa).

Enicospilus flavocephalus (Kirby), Cushman, Arbeit. Morph. und Taxon. Entom., Band 4, no. 4, p. 306 (1937) (Formosa).

Enicospilus xanthocephalus Cameron, Ann. Nat. Mag. Hist., (17), vol. xix, p. 178 (1907) (nec Cam. 1905) (Tenasserin).

Henicospilus similis Matsumura et Uchida, Ins. Matsum., vol. i, p. 72 (1926) (Okinawa).

雌 體及觸角ハ淡赤黄褐色,肢ハ黄褐色,腹部末端ノ4節ハ暗褐色,翅ハ透明,前翅前緣ハ黒褐色,緣紋ハ淡赤黄褐色ヲ呈ス。

頭ハ横位ニシテ複眼間ヨリモ狹ク,額及頭楯ニハ不明瞭ノ點刻ヲ有ス,觸角ハ體ヨリモ少シク長ク,前伸腹節ニハ基部近クニ1條ノ横隆起線ヲ有シ,基部ニ點刻ヲ密布シ,横隆起線ノ後方ニ弧狀ノ細隆起線多數ヲ有ス,前翅盤室ノ透明部ニ大小2箇ノ楕圓形ノ角質點紋アリ,肘脈ハ膝狀ニ折曲シ折曲部ノ後半ハ肥太ス。

雄 雌ト同様ナリ。

體長 15—17 mm。

産地　♀臺北,10 I 1933(著者)。♀臺北,5 XII 1923(著者)。♂新店 VIII 1922(著者)。♀新竹,XI 1929(著者)。角板山,10 X 1929(著者)。♀嘉義,25 III 1926(豐田勘)。♂新化,10 IX 1926(高野秀三)。♀臺北,15 XI 1926(著者)。2♀1♂臺北,4 VII 1932(著者)。♀南投,24 III 1925(著者)♀臺北 5 I 1935(著者)。♂臺北,7 I 1933(著者)。♂臺北,1 V 1935(著者)。

分布　臺灣; 沖繩本島(内田博士ニヨル); シンガポール, Christmas Island (印度洋ニ在リ), Tenasserin (MORLEY ニヨル)。

寄主　たいわんきどくが幼蟲ニ寄生シ,寄主結繭シタルトキ其繭内ニ於テ蛹化ス。寄生率甚ダ低ク,著者ハ僅カ2頭羽化セシメタノミナリ,其他ちやどくが(*Euproctis pseudoconspersa* STRAND)ノ幼蟲ニモ寄生スルコトヲ知リタリ。而シテ之ハ前報告(二)以後ノ發見ニシテちやどくが幼蟲ノ寄生蜂トシテ新ニ追加セラル可キモノナリ。

軟　化　病

細菌性ノ病氣ニシテ幼蟲充分成長シタル頃,幼蟲體軟化腐敗シ食草ニ懸垂シテ口ヨリ汁液ヲ吐出シテ斃死ス。飼育中本病ノ爲ニ屢々全滅スルコトアリ又野外ニ於テモ本病ニ侵サレタル斃死幼蟲ガ屢々發見セラレたいわんきどくがノ發生ヲ抑制スル上ニ於テ現在マデニ知ラレタル天敵中最モ有力ナルモノナリ。

一 驅　除　法

(一) 幼蟲驅除試驗

幼蟲ノ驅除試驗トシテ毒劑及接觸劑ニ就テ行ヘリ。

1 毒　劑

毒劑トシテ砒酸石灰,砒酸鉛,「フロライト」及「ネオトン」ヲ使用セリ。

試驗方法　水溶液トシ「クツパース」噴霧器ヲ以テ蓖麻ノ葉1枚ノ表裏ニ溶液ヲ充分ニ撒布シ,之ヲ水ヲ入レタル硝子瓶ニ挿シテ試驗幼蟲ヲ放チ兩切硝子圓筒(高サ 30 cm 直徑 15 cm)ヲ飼育臺上ニ立テ上端ハ5厘目ノ金網張ノ蓋ニテ覆ヒテ觀察セリ。

(1) 砒　酸　石　灰

第九九表　砒酸石灰驅除試驗表　水20 l ニ對スル量

砒酸石灰量	カゼイン石灰量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率
g	g	頭	頭	%
60	20	20	20	100
80	20	20	20	100
100	20	20	20	100

幼蟲ハ僅カニ食シ後嫌忌シテ食セズシテ斃死セリ。

(2) 砒酸鉛

第一〇〇表　砒酸鉛驅除試驗表　水20lニ對スル量

砒酸鉛	カゼイン石灰	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率
g	g	頭	頭	%
60	20	20	20	100
80	20	20	20	100
100	20	20	20	100

幼蟲ハ僅カニ食シ後嫌忌シテ食セザリシガ2—4日ニ至リ全死セリ。

(3) フロライト

第一〇一表　フロライト驅除試驗表　水20lニ對スル量

フロライト	カゼイン石灰	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率
g	g	頭	頭	%
60	20	20	20	100
80	20	20	20	100
100	20	20	20	100

幼蟲ハ試驗開始ヨリ5—10日ニ至リ全死セリ。

第一〇二表　液狀ネオトン驅除試驗表　水20lニ對スル量

ネオトン	アデカ農藝石鹸	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分
cc	g	頭	頭	%
30	60	20	0	0
15	30	20	0	0

幼蟲ハ蓖麻ノ葉ヲ良ク食シタルモ上表ノ如ク全ク死セズ上記量ニテハ本種幼蟲ハ本劑ヲ以テ毒殺スルコト能ザルガ如シ。

2 接觸劑

石鹸液單用「ネオトン」「デリゲン」「デリス乾根、硫酸「ニコチン」除蟲菊石鹸液及販賣除蟲菊劑等ニ就テ試驗シ、殊ニ本種幼蟲ノ如キ長毛ヲ有スルモノニアリテハ石鹸溶液單用ノミニテモ相等殺蟲力ヲ有スルヲ以テ殺蟲力ナキ濃度ノ石鹸溶液ニテ是等藥劑ガ幾何ノ殺蟲力ヲ有スルヤニ就テモ試驗ヲ試ミタリ。

(1) 石 鹼 液 單 用

石鹼液ノ濃度ハ殺蟲ニ多大ナル影響ヲ有スルヲ以テ其殺蟲能力ヲ知ランガ爲之ガ試驗ヲ施行セリ。使用セル「ライオン」一號洗濯石鹼ハ臺北市綠町三丁目二一番地臺灣油脂株式會社製「アデカ」農藝石鹼ハ大阪市西區土佐堀通一丁目三四番地日本農藥株式會社製ナリ。

第一〇三表　石鹼液單用驅除試驗表 (クツパース噴霧器使用)

石鹼ノ種類	水20lニ對スル石鹼量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率
	g	個	頭	%
アデカ農藝石鹼	10	20	0	0
〃	20	20	12	60
〃	30	20	19	95
〃	40	20	20	100
〃	50	20	18	90
〃	60	20	20	100
〃	80	20	20	100
〃	100	20	20	100
ライオン一號洗濯石鹼	10	20	0	0
〃	20	20	5	45
〃	30	20	14	70
〃	40	20	19	95
〃	50	20	18	90
〃	60	20	20	100
〃	80	20	20	100
〃	100	20	20	100

上記ノ如ク60—100 g ニテハ2種ノ石鹼共ニ100％ノ殺蟲ヲナシ30—50 g ニテハ「アデカ」農藝石鹼ハ90—100％,「ライオン」洗濯石鹼ハ70—95％, 20 g ニテハ「アデカ」農藝石鹼60％,「ライオン」洗濯石鹼45％ノ殺蟲ヲナシ,10 g ニテハ2種共ニ殺蟲シ得ザルガ如シ。以上ノ試驗ニヨレバたいわんきどくが幼蟲ハ60 g 以上ノ石鹼液ノミニテモ殺スコトヲ得。

(2) ネ オ ト ン

糊狀及液狀「ネオトン」ニ就テ試驗ヲ行ヒ,第一〇四表ハ蓖麻ノ葉ヲ水ヲ入レタル硝子瓶ニ挿シテ供試幼蟲ヲ放飼シテ「クツパース」噴霧器ヲ以テ蟲體ニ藥液ガ充分接觸スル樣撒布シテ金網張ノ飼育箱ニ入レテ觀察シ,第一〇五表ハ

金網皿ニ幼蟲ヲ載セテ撒布シ然ル後蓖麻ノ葉ニ移シテ觀察セリ。

第一〇四表　ネオトン驅除試驗表(複式大川噴霧器使用)

藥劑ノ形狀	ネオトン	シスター浮石鹼	水	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率	備考
	cc	g	l	頭	頭	%	
糊狀	30	60	20	20	6	30	
〃	30	60	30	20	7	35	
〃	15	30	20	20	12	60	
〃	30	60	20	20	12	60	
〃	30	60	30	20	9	45	
〃	15	30	20	20	12	60	
液狀	30	60	20	20	6	30	
〃	30	60	20	20	11	55	
〃	15	30	20	20	13	65	
〃	30	60	20	20	6	30	
〃	30	60	20	20	10	50	
〃	15	30	20	20	14	70	
石鹼單用	—	60	20	20	5	25	製作10分後撒布
〃	—	60	20	20	11	55	製作1時間半後撒布

第一〇五表　ネオトン驅除試驗(クツパース噴霧器使用)

藥劑ノ形狀	ネオトン	水20lニ對スル「アデカ」農藥石鹼量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率	備考
	cc	g	頭	頭	%	
液狀	30	60	20	20	100	
〃	30	60	20	20	100	
〃	15	60	20	20	100	
〃	15	60	20	20	100	
〃	30	30	20	20	100	
〃	30	30	20	20	100	
〃	15	30	20	20	100	
〃	15	30	20	20	100	
石鹼單用	—	60	20	20	100	
〃	—	30	20	20	100	
液狀	20	20	20	3	15	

藥劑ノ形狀	ネオトン	水20 l ニ對スル「アデカ」農藝石鹼量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率	備考
	cc	g	頭	頭	%	
液狀	20	30	20	13	65	
〃		40	20	13	65	
〃	20	50	20	19	95	
〃	80	20	20	18	90	
〃	80	30	20	14	70	
〃	80	40	20	20	100	
〃	80	50	20	18	90	

複式大川噴霧器ハ石鹼濃度ノ濃淡ニ關セズ殺蟲歩合甚ダ弱ク充分ナル效果ヲ擧ゲルコト能ハザリシハ其壓力ノ弱キニヨルモノニシテ「クツパース」噴霧器ニアリテハ「ネオトン」及石鹼ノ濃淡又ハ撒布ノ都度殺蟲力ノ一定セザルハ其效果ノ不安定ヲ示スモノナルベシ。

附記 「ネオトン」ノ製造元ハ日本農藥株式會社大阪市西區土佐堀通一丁目三四番地ナリ。

(3) デリゲン

供試蟲ヲ金網皿ニ載セ「クツパース」噴霧器ヲ以テ蟲體ニ藥液ガ接觸スル樣充分ニ撒布シ、然ル後之ヲ大形シヤーレー内ノ蓖麻ノ葉ノ上ニ「ピンセツト」ヲ以テ叮寧ニ移シ金網蓋ヲ以テ覆ヒテ觀察セリ。「デリゲン」1錠ハ90 g ト稱セラルルモ本試驗ノ際ハ82 g アリタリ。

第一〇六表 デリゲン驅除試驗表(クツパース噴霧器使用)

デリゲン	水20 l ニ對スル「アデカ」農藝石鹼量	供試蟲	死蟲數	死蟲百分率
g	g	頭	頭	%
82	20	20	8	40
82	30	20	18	90
82	40	20	17	85
82	50	20	15	75
164	20	20	10	50
164	30	20	19	95
164	40	20	16	80
164	50	20	19	95

上記ノ石鹼濃度ニテハ「デリゲン」ハ充分ナル殺蟲效力ヲ顯シ得ザルガ如シ。

附記 「デリゲン」ノ製造元ハ三共農藥株式會社東京市日本橋區室町二丁目二番地ナリ。

(4) 「デリス」乾根

「デリス」乾根ヲ1晝夜水ニ浸漬シテ之ヲ取出シ石ニテ打チ碎キ其樹液ヲ水中ニテ揉ミ出シ、後木綿布ニテ濾過シテ滓渣ヲ除去シ別ニ製作セル石鹼溶液ヲ之ニ加ヘテ所定量トセリ。

供試蟲ヲ金網皿ニ載セ「クツパース」噴霧器ヲ以テ蟲體ニ藥液ガ接觸スル樣充分ニ撒布シ、然ル後之ヲ水ヲ入レタル硝子瓶ニ挿シタル蓖麻ノ葉上ニ「ピンセツト」ヲ以テ叮嚀ニ移シ金網張リノ飼育箱ニ入レテ觀察セリ。

第一〇七表 「デリス」乾根液驅除試驗表(クツパース噴霧器使用)

「デリス」乾根	水20 l ニ對スル「アデカ」農藝石鹼量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率
g	g	個	個	%
60	60	20	20	100
60	80	20	20	100
—	60	10	8	80
60	20	20	15	75
60	30	20	19	95
60	40	20	20	100
60	50	20	20	100

上記濃度ノ「デリス」乾根ニテハ石鹼40 g (水20 l ニ對シ) 以上ニテ殺蟲效力ヲ發揮スルガ如シ。

(5) 硫酸「ニコチン」

「ブラツクリーフ」ハ「ニコチン」含量40%ニシテ撒布方法ハ(2)「ネオトン」ニ同ジク、「アデカ」農藝石鹼使用ノモノハ蟲體ヲ金網皿ニ載セテ藥液ヲ撒布セルモノニシテ撒布方法ハ(4)「デリス」乾根ニ準ズ。

第一〇八表 硫酸ニコチン驅除試驗表

硫酸「ニコチン」量	水20 l ニ對スル石鹼量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率	備考
倍	g	個	個	%	
800	シスター浮石鹼 60	20	8	40	複式大川噴霧器使用
1,000	〃	20	11	55	〃

硫酸「ニコチン」量	水20lニ對スル石鹼量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率	備考
倍	g	頭	頭	%	
1,500	シスター浮石鹼 60	20	11	55	複式大川噴霧器使用
2,000	〃 60	20	12	60	〃
800	〃 60	20	10	50	〃
1,000	〃 60	20	15	75	〃
1,500	〃 60	20	6	30	〃
2,000	〃 60	20	6	30	〃
2,500	〃 60	20	4	20	〃
1,000	アデカ農藝石鹼 60	20	20	100	クツパース噴霧器使用
800	〃 60	20	20	100	〃
1,000	〃 60	20	20	100	〃
1,500	〃 60	20	19	95	クツパース噴霧器使用撒布翌朝脫皮ス
2,000	〃 60	20	20	100	クツパース噴霧器使用
2,500	〃 60	20	20	100	〃
—	〃 60	20	20	100	〃
1,000	〃 20	20	8	40	〃
1,000	〃 30	20	14	70	〃
1,000	〃 40	20	18	90	〃
1,000	〃 50	20	20	100	〃

複式大川噴霧器ハ石鹼濃度ノ濃淡ニ關セズ殺蟲步合甚ダ弱ク充分ナル效果ヲ擧グルコト能ハザリシモ「クツパース噴霧器ニテハ水20lニ對シ石鹼50g以上硫酸「ニコチン」1,000倍ニテ殺蟲力ヲ現ハセリ。石鹼60gニテノ硫酸「ニコチン」800—2,500倍ノ殺蟲力ハ石鹼單用ノミニテモ殺蟲力ヲ有スルコトニヨリ硫酸「ニコチン」ノ效果トハ認メ得ズ。

附記　硫酸「ニコチン」ハ「ブラツクリーフ」40ニシテあめりか合衆國ノ煙草副產物化學製造株式會社 (Tobacco By-Product Chemical Corporation) ノ製品ナリ。

(6) 除蟲菊石鹼液

本試驗ハ除蟲菊粉ニ樟腦油ヲ混合シタルモノモ含メ且ツ今津殺蟲劑モ本試驗中ニ收メタリ.撒布法ハ(2)「ネオトン」ニ同ジ。

第一〇九表　除蟲菊石鹼液驅除試驗表

除蟲菊粉		水20 l ニ對スル「シスター」浮石鹼量	供試蟲	死蟲數	死蟲百分率	備考
	g	g	頭	頭	%	
A	80	80	20	20	100	除蟲菊粉150 g 藍色樟腦油100 cc 揮腦油5cc混合
B	80	80	20	20	100	除蟲菊粉150 g 揮腦油100cc混合
C	80	80	20	20	100	除蟲菊粉200 g 藍色樟腦油 15 cc 混合
D	80	80	20	20	100	除蟲菊粉單用
E	80	80	20	20	100	今津殺蟲劑
A	80	80	20	20	100	上欄Aニ同シ
B	80	80	20	20	100	上欄Bニ同シ
E	80	80	20	20	100	今津殺蟲劑
	60	20	20	20	100	除蟲菊粉單用
	60	30	20	20	100	〃
	60	40	20	20	100	〃
	60	50	20	20	100	〃

本蟲ハ除蟲菊劑ニ對スル抵抗力弱キガ如ク上記試驗ノ各種濃度ニテ充分ニ殺蟲スルコトヲ得タリ。

附記　今津殺蟲劑ハ大阪市西區京町堀二丁目ノ今津化學研究所製品ナリ。

(7) 販賣除蟲菊劑

撒布方法及使用噴霧器ハ「デリゲン」ニ同ジ。

第一一〇表　販賣除蟲菊劑驅除試驗表

藥劑名及使用量		水 20 l ニ對スル「アデカ」農藥石鹼量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率
		g	頭	頭	%
トミノー	400倍	20	20	20	100
〃	〃	30	20	20	100
〃	〃	40	20	20	100
〃	〃	50	20	20	100
〃	1,000倍	20	20	20	100
〃	〃	30	20	20	100
〃	〃	40	20	20	100
〃	〃	50	20	20	100
キング乳劑	600倍	20	20	19	95
〃	〃	30	20	20	100

藥劑名及使用量	水20 l ニ對スル「アデカ」農藝石鹸量	供試蟲數	死蟲數	死蟲百分率
	g	頭	頭	%
キング乳劑 600倍	40	20	20	100
〃 〃	[illegible]0	20	20	100
〃 100倍	20	20	20	100
〃 〃	30	20	20	100
〃 〃	40	20	20	100
〃 〃	50	20	20	100
菊エキス 100倍	20	20	20	100
〃 〃	30	20	20	100
〃 〃	40	20	20	100
〃 〃	50	20	20	100
〃 1,000倍	20	20	20	100
〃 〃	30	20	19	95
〃 〃	40	20	20	100
〃 〃	50	20	20	100
ピレオール1,000倍	20	20	20	100
〃 〃	30	20	20	100
〃 〃	40	20	20	100
〃 〃	50	20	20	100

本蟲ハ除蟲菊劑ニ對シ抵抗力弱キガ如ク既定濃度ノ藥劑ニテ充分ニ殺蟲力ヲ現ハスコトヲ得タリ。

附記　上記藥劑ノ製造元及成分ハ次ノ如シ。

トミノー　成分「ピレトリン」1.0%、日本農藥株式會社、大阪市西區土佐堀通一丁目三四番地。

キング乳劑　成分「ピレトリン」1.5%、帝國除蟲菊株式會社農藥部、和歌山縣箕島町。

菊エキス　成分「ピレトリン」1.5%、伴野農藥製造所、靜岡市春日町。

ピレオール　成分「ピレトリン」3.0%、長岡驅除劑製造株式會社、神戸市外坂神國道田中一四二番地。

(二) 概　　　要

毒劑トシテ砒酸石灰、砒酸鉛及「フロライト」ヲ各60, 80又ハ100 g ヲ水20 l ニ溶

解シ之ニ「カゼイン」石灰20 g ヲ加用シタルモノヲ撒布シタルニ何レモ本種ノ幼蟲ヲ毒殺スルコトヲ得タリ而シテ致死速度ハ砒酸石灰及砒酸鉛ニテハ2—4日「フロライト」ハ5—10日ヲ要セリ。接觸劑ハ噴霧器ノ壓力ニヨリ殺蟲效力ニ關係ヲ有スルコト大ナルモノニシテ壓力弱キモノハ殺蟲效力弱シ、展着劑トシテノ石鹼溶液ハ本種幼蟲ノ如キ毛蟲ニアリテハ石鹼溶液單用ノミニテモ殺蟲力ヲ有シ水20 l ニ對シ石鹼60 g ノ溶液ハ充分ニ之ヲ殺シ得ルコトハ茶樹害蟲報告第二報ニ於ケルちやどくが幼蟲ト同樣ナリ。「ニコチン」劑、「デリス」劑及除蟲菊劑等ニ於テ本種幼蟲ハ除蟲菊劑ニ對スル抵抗力最モ弱ク、除蟲菊劑ノ所定ノ用量ハ何レモ顯著ナル殺蟲步合ヲ示セリ。

以上ニヨリ考察スルトキハ本種幼蟲ニ對シテ毒劑トシテハ砒酸石灰液又ハ砒酸鉛液接觸劑トシテハ除蟲菊劑ノ使用最モ效果的ナリ。而シテ其用量ハ毒劑ニテハ砒酸石灰又ハ砒酸鉛100g、カゼイン石灰20 g、水20 l ノモノ除蟲菊劑ニテハ除蟲菊粉60 g、石鹼40 g、水20 l「トミノー」「キング」乳劑、キクエキス「ピレオール」等ニテハ各1,000倍液トシ石鹼40 g ヲ水20 l ニ溶解シタルモノヲ加用シテ使用スルヲ可トス。

(三) 驅除法

1. 卵塊ノ捕殺　卵ハ葉ノ表裏ニ紐狀ニ長ク產附セラレ且ツ表面ハ黃色ノ鱗毛ヲ以テ被ハレ發見容易ナリ故ニ發見ト共ニ捕殺スベシ。

2. 幼蟲ノ捕殺　孵化當時ノ幼蟲ハ葉ニ群棲シテ加害スルヲ以テ發見次第葉ト共ニ摘取リ潰殺スベシ又生長シタル幼蟲ハ單獨性トナリテ加害スルヲ以テ少數ノトキハ之ヲ捕殺スベシ、而シテ體毛ハ有毒ニシテ皮膚ニ觸ルトキハ搔痒腫脹スルヲ以テ充分注意ヲ要ス。

3. 幼蟲ノ藥劑驅除　幼蟲大發生ノトキハ「デリス」劑、除蟲菊劑「ニコチン」劑等ノ撒布ヲ行フ可シ又石鹼液單用又ハ砒素劑ニテモ容易ニ驅除スルコトヲ得ルモノナリ、是等ノ容量ハ前節驅除試驗ノ概要ニ記シアルヲ以テ參照セラレタシ。

4. 繭ノ捕殺　繭ハ作物ノ支柱、樹幹ノ凹所、樹皮下、葉又ハ樹枝等ニ暗黃色ノ薄キ依狀ヲナシテ營マレルヲ以テ「ピンセット」ヲ以テ捕殺スベシ、而シテ繭ニハ毒毛ヲ附着セルヲ以テ其毛ガ皮膚ニ觸ルトキハ甚シキ搔痒腫脹ヲナスヲ以テ充分注意ヲ要ス。

5. 成蟲ノ驅除　成蟲ハ晝間ハ樹幹又ハ葉ニ靜止シ夜間飛出シ燈火ニ飛來スルヲ以テ晝間ハ靜止セル成蟲ヲ捕殺シ夜間ハ誘蛾燈ニテ誘殺ス可シ、而シテ其鱗毛ハ有毒ニシテ之ガ皮膚ニ觸ルトキハ幼蟲ト同樣甚シキ搔痒腫脹ス

ルヲ以テ注意ヲ要ス。

一四 摘　　要

1. たいわんきどくがノ學名ハ *Porthesia taiwana* SHIRAKI ニシテ *P. macroplura* STRAND ハ其異名ナリ。

2. 毒蛾科ニテ茶樹ヲ害スルモノ臺灣ニテ15種,日本内地ニテ2種,支那ニテ4種,印度,せいろん,びるまニテ10種,じやわニテ2種アリ。

3. 成蟲ハ全體黄色ナルモ腹部ノ色彩ハ季節ニヨリ異ナリ,冬季ニテハ暗褐色,夏季ニテハ黄色ナリ。卵ハ卵塊トシテ産下サレ黄色ノ鱗毛ヲ以テ覆ハル。幼蟲ハ黑色地ニ黑色及白色毛ヲ有シ,赤色點紋ヲ具ヘ背線ハ橙黄色ニシテ其中央ニ1條ノ赤色縱線アリ。蛹ハ暗黄色ノ不規則ナル繭内ニアリテ淡褐色ニシテ鱗毛ヲ有シ腹背ノ中央ニ1條ノ赤色縱線アリ。

4. 1年8回ノ世代ヲ累ネ,年中各時代ノモノ存シ,越冬越夏ナル現象ナシ。

(1) 1世代ニ要スル日數ハ自五月至一〇月ニテ平均29.1—35.8日ニシテ自三月至四月及自一〇月至一二月ニテ平均48日自一〇月至三月ニテハ83.8日ニシテ夏季ノ1.25—3.0倍ノ長サナリ。

(2) 卵期ハ二月及一二月ニテ平均11日,自五月至一〇月ニテ平均4.2日ナリ。

(3) 幼蟲ハ雌雄共4回ノ脱皮ヲナスモ稀ニ5回又ハ3回ノ脱皮ヲナスモノアリ。各齡ノ所要日數ハ箇體ニヨリ一定セズ夏季ニテハ2—6日ニシテ終齡ニテ10日ヲ要スルモノアリ,冬季ニテハ3—13日ニシテ終齡ニテ15日ヲ要スルモノアリ。幼蟲期ハ季節ニヨリテ異ナリ自五月至九月ニテ平均14.8—16.4日自九月至一〇月ニテ平均20.0日,自一〇月至一一月ニテ平均32.0日,自一二月至二月ニテ平均51.0日ヲ要セリ。氣温ガ15度以下ニ下降スルトキハ一時攝食ヲ中止ス。4,7,10度ノ冷藏庫ニ入レテ觀察セシニ4度及7度ニテハ移動及攝食セズ,10度ニテ僅カニ移動シ且ツ僅カナガラ攝食スルヲ以テ10度ハ本蟲ノ生長限界温度ト見做スコトヲ得ベシ。幼蟲ノ所要日數ハ雌雄ニヨリ顯著ナル差異ナキモ概シテ雌ハ雄ヨリモ1—3日長シ。

(3) 結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間ハ自一月至三月ハ平均3.8日,自五月至一二月ニテ平均1日ヲ要ス。

(4) 蛹ハ自一月至三月ニテ平均27.6日,自五月至一一月ニテ平均8.3—9.7日,自一一月至一二月ニテ平均16.1日ナリ。

(5) 雌雄ガ卵ヨリ成蟲トナルマデノ所要日數ハ大差ナキモ雄ハ雌ヨリモ概シテ1—2日早キ傾向ヲ有ス。

5. 成蟲ハ晝間ハ葉及枝幹等ニ靜止シ日沒ヨリ活動シ午後9時頃ニ至レ

バ休止シ更ニ午前4時頃ヨリ活動ヲ初メ曉前マデ活動ス。交尾ハ未明ニ行ハレ持續時間15—16時間ナリ。卵ハ卵塊トシテ葉ノ裏面ニ產下サレ,羽化後1—3日ニ亙リ3—4卵塊ヲ產下ス,1卵塊ノ卵粒數ハ平均27粒ニシテ最多86粒,最少8粒ナリ。無精卵ハ孵化セズ。趨光性ニシテ夜間燈火ニ飛來ス,成蟲ニ刺戟ヲ與フル時ハ擬死ノ現象ヲ起ス。壽命ハ雌雄共5—7日ナリ。孵化シタル幼蟲ハ葉ノ裏面又ハ表面ニ群居シテ反對側ノ表皮ヲ殘シテ食シ生長スレバ離散性トナリ葉緣又ハ穴ヲ穿チテ食シ更ニ生長スレバ葉柄及葉脈ヲ殘シテ食ス。特ニ花蕾及果實ヲ好ミテ食シ植物ノ種類ニヨリ葉ヨリモ好ムモノアリ。飼育中食物不足スルトキハ同種ノ蛹ヲ食ス。老熟スレバ樹幹ノ凹所,樹皮下,屈折部及支柱等ノ凹部ニ結繭ス。雌雄ノ比ハ一定セザルモ雌ハ雄ヨリモ少ナク大體5:7ノ割合ナリ。

6. 極メテ多食性ニシテ現在マデニ調査シ得タル加害植物ノ數ハ93種ルモ尙ホ調査ノ進涉ニヨリ其數ヲ增加ス可シ。又試驗ノ結果12種ノ植物ハ食セザルガ如シ。

7. 本島ニテ極メテ普通ナル種ナルモ特ニ本種ノ大發生シタルコトヲ聞カズ。

8. 天敵トシテ幼蟲ニ寄生スルモノ寄生蜂1種,寄生蠅1種及細菌性ノ軟化病アリテ特ニ軟化病ハ本種ノ發生ヲ著シク抑制スルモノナリ。

9. 驅除劑トシテハ毒劑ニテハ砒酸石灰又ハ砒酸鉛各100g,「カゼイン」石灰20g,水20lニ溶解シタルノモノ,接觸劑トシテハ除蟲劑ヲ可トシ其用量ハ除蟲菊粉60g,石鹼40g,水20lノ加用液,販賣藥ニテハ「トミノー」「キング」乳劑「キクエキス」「ピレオール」等ハ各1,000倍液トシ石鹼40gヲ水20lニ溶解シタルモノヲ加用シテ撒布スルヲ可トス。

一五 文　　　獻

一 ちやはまき

明石　弘　1909(明治四二年), 蠶桑害蟲篇。

ALLMAN, S. L., 1927, The Codling moth (*Cydia pomonella*). Agric. Gaz. New South Wales, vol. xxxviii, pp. 551—556, 624—631, 699—706, 861—872.

ANREWS, F. A., 1919. Insect pests of Tea. Qrtly Jl. Scient. Dept. India, Tea Assoc. Calcutta, 1919, part 1, pp. 22—25 (1919).

—1921. Insect pests of Tea in North-east India during the Season 1920. Quarterly Journal Scient. Department India Tea Association, Calcutta, 1921. pt. 1,

pp. 18-.

青島良平 1907（明治四二年）．茶ノ新害蟲．昆蟲世界第一三卷第一四〇號 147—149頁（くはごまだらひとりガ茶葉ヲ食スルコトヲ報ズ）。

Ashmead, William H., 1904. Description of new Hymenoptera fron Japan. Journ. New York Ent. Soc., vol. xii, pp. 65-84, 146-165.

— 1906. Descriptions of new Hymenoptera from Japan. Proc. Unit. Stat. Nat. Museum, vol. xxx, pp. 169-201.

Bingham, Lieut.-Colonel, 1897. The Fauna of British India, Hymenoptera vol. i.

Burgess, A. F., 1926. Imported Insect enemies of the Gipsy Moth and Brown-tail Moth. Unit. Stat. Dept. Agric. Technical Bull., no. 86.

陳方潔.陸年青.王飛鵬(Chen, Foong-Ge; Loh, Nietsin; Wang, Fei-Peng) 1935（民國二四年）．黃巖柑橘上兩種捲葉蛾之生活史 (Life history of *Cacoecia asiatica* Wals. and *Adoxophyes fasciata* Wals.(Lep. Tortricidae) in Hwangyen)．民國二三年浙江省昆蟲局年刊第四號226—240頁。

祝汝佐(Chu, Joo-Tso), 1935（民國二四年）．野蠶生活之考察 (*Theophila mandarina*)．民國二三年浙江省昆蟲局年刊第四號126—140頁。

— 1936（民國二六年）．中國松毛蟲寄生蜂誌。昆蟲與植病第五卷56—103頁。

Cohen Stauart, C. P., 1922. Blandrollers on Poespa (Leefrollers on *Schima noronhae*). De Thee, vol. iii, no. 2, pp. 57-58, Buitenzorg.

Cushman, R. A., 1922. New species of Ichneumon-flies with taxonomic notes. Proceedings of the United States National Museum, vol. lx, Art. 21, pp. 1-28.

— 1933. H. Sauter's Formosa-Collection: Subfamily Ichneumoninae (Pimplinae of Ashmead). Insecta Matsumurana, vol. viii, no. 1, pp. 1—50.

Cotes, E. C., and Swinhoe, Colonel C., 1887. A Catalogus of the Moths of India.

Cotes, E. C., 1889. Further notes on Insect pests. Indian Museum Notes, vol. i, pp. 13—76.

Dalla Torre, C. C. De, 1894. Dalla Torre Catalogus Hymenopterorum, vol. ix, Ves pidae.

— 1898., l. c., vol. v, Chalcididae et Proctotrupidae.

—1901—1902., l. c., vol. iii, Trigonalidae, Megalyridae, Stephanidae, Ichneumonidae, Agriotypidae, Evaniidae, Pelecinidae.

Dalla Torre, K. W. von, 1904. Genera Insectorum, Fasc. 19, Vespidae.

— 1914. in Wagner Lepidopterorum Catalogus. Pars, 20, Thyrididae.

Fletcher, T. Bainbrigge, 1914. Some south Indian insects.

— 1917. Report of the Proceedings of the second Entomological meeting held at Pusa, 1917, 1-340 (Tea, p. 18-28).

— 1920. Annoted list of Indian Crop-Pests. Report of the Proceedings the third Entomological meeting held at Pusa, 1919, pp. 33-314.

— 1920. Life-History of Indian Insects Microlepidoptera. Memoire Department of Agriculture, India, vol. vi, nos. 1-8.

Ferrière, Ch., 1929. The Asiatic and African species of the genus *Elasmus* Westw. (Hym. Chalcid.) Bulletin Entomological Research, vol. xx, part. 4, pp.411-423.

Fullaway, D. T., 1914. Report of the Entomologist. Report of the Hawaii Agricultural Expriment Station. (Review Applied Entomology, vol. iii, p. 33. 1915).

Gahan, A. B., 1922. Report on a small collection of Parasitic Hymenoptera from Java and Sumatra. Treubia, vol. iii, no. 1, pp. 47-52.

Girault, A. A., 1912. Australian Hymenoptera Chalcidoidea. i. The family Trichogrammatidae with descriptions of new genera and species, pp. 26-116; ii. The family Mymaridae with description of new species. pp. 117-175; iii, The family Elasmidae of descriptions of new species, pp. 176-189, Mem. Mus. Queensland, vol. i.

— 1914. Notes on the Hymenoptera Trichogrammatidae and Mymaridae. Canadian Entomology, vol. xlvi, pp. 227-330.

Godd, C. H., 1940. Report of the Mycologist for 1939. A Tortrix parasite. Bulletin of the Tea Research Institute, Ceylon, no. 21, pp. 36-37.

Green, E. Ernest, 1890. Insect pests of the Tea plant. Ceylon Independent Press. Colombo, pp. 89-93, 1 pl.

— 1906. The Tortrix pest. Tropical Agriculturist, vol. xxvi, no. 4. pp. 301-307.

— 1911. Tea Tortrix. l. c., vol. xxvi, no. 4, 328-330.

Hampson, G. F., 1892, 1896. The Fauna of British India, Moths. vol. i, (1892); vol. iv, (1896).

林泉. 1933 (昭和八年)、寄生昆蟲ト宿主トノ生態的相互關係。植物及動物第一〇卷第九號 1289—1296 頁。

Henry, G. M., 1917. Tea Tortrix (*Homona coffearia* Nietn.). Tropical Agriculturist, vol. xlviii, pp. 159-160.

廣瀬幸一. 1936 (昭和一一年).ちやはまきノ食草。昆蟲世界第四〇卷第四七〇號第 371 頁。

— 1936 (昭和一一年).びろうどはまきノ食草。同上同卷第四七一號 419 頁。

堀田雅三、1920(大正九年)、茶樹之害蟲(謄寫板)。

—1911—1913(自明治四四年至大正二年)茶樹病害蟲編。病蟲雜誌第三卷第一〇號4—7頁、第一一號5—7頁、第四卷第六號3—7頁、第八號3—8頁、第九號5—8頁、第一〇號2—5頁、第五卷第一號5—8頁。

Howard, L. O. and Fiske, W. F., 1911. The importation into the United States of the parasites of the Gipsy Moth and the Brown-tail moth. United Satates Department Agriculture, Bureau of Entomology Bulletin, no. 91, pp. 1-312.

Hutson, J. C. 1925. Ceylon Entomology. Tropical Agriculturist, vol. lxv, no. 5, p. 303,

— 1925. The Tea Tortrix. Department of Agriculture Ceylon, Leaflet 33, 1 p., 1 pl.

— 1927. Some Notes on Tea Tortrix (*Homona coffearia* Nietn.). Yearbook, Department of Agriculture Ceylon, pp. 11-18, 1 pl.

— 1932. Some Insect pests of Tea in Ceylon, The Tea Tortrix (*Homona coffearia* Nietn.), Tropical Agriculturist, vol. lxxix, no. 2, pp. 75-85, 1 pl.

石田昌人、1915(大正四年)、甘蔗螟蟲調査報告第一編第二編。

Ishii, T. (石井悌) 1941. The species of *Trichogramma* in Japan with descriptions of two new species. Kontyu, vol. xiv, no. 5/6, pp. 169—176.

— 1941. The species of *Trichogramma* in Japan with descriptions of two new species. l. c., vol. xiv, nos. 5/6, pp. 169—176.

一色周知、1922(大正一一年)、臺灣產小蛾類豫報。臺灣博物學會々報第一一卷第五六號183—197頁。

— 1922(大正一一年)、日本產葉捲蛾類目錄。動物學雜誌第三四卷第四〇一號282—292頁。

Jardine, N. K., Special investigation into Tea Tortrix. Ceylon Administration Reports for 1917, Department of Agriculture.

— 1918. The Tea Tortrix (*Homona coffearia* Nietner). Department Agriculture, Ceylon, Bulletin 40, pp. 1-38.

— 1919. Special investigation into Tea Tortrix. Report Ceylon Department of Agriculture, 1918. pp. C. 12-13.

— 1919. Tortrix flight breaks. Department of Agriculture, Ceylon, Bulletin, no 45. pp. 1-4.

— 1919. Field experiments with anti-Tortrix fluides. l. c., Bull., no. 46, pp. 1-23.

— 1919. The Tea Tortrix (*Homona coffaria* Nietn.) Soplia Zeylonica, Colombo, vol. xi, no. 41, pp. 191-192.

張亘伯(JUNG, GOEY-PARK),1934(民國24年),民國22年浙江省昆蟲局研究部工作概述。民國22年浙江省昆蟲局年刊第三號203—219頁。

神谷一男,1931(昭和六年),まつけむしこまゆばち利用ニヨル松蛄蟖ノ驅除法ニ就テ。朝鮮總督府林業試驗場報告第一二號。

— 1934(昭和九年),松蛄蟖ノ形態,生態及ビ寄生蜂ニ關スル研究。同上報告第一八號。

KAMIYA, K. (神谷一男), 1939. Studies on the Parasitic Hymenoptera of the Pine-Caterpillar, *Dendrolimus spectabilis* BUTLER, I. Taxonomy and Biology. Journal of Tokyo Nogyo Daigaku, vol. vi, no. 1.

— 1941(昭和一六年),茶姫葉捲ノ趨化性ト時刻トノ關係。應用動物學雜誌第一三卷第三,四號177—179頁。

KING, C. B. R., 1932. Report of the Entomologist for 1931. Bulletin of the Tea Research Institute Ceylon, no. 8, pp. 20-29.

— 1933. l. c., for 1932, l. c., no. 10, pp. 27-33.

— 1933. The Tea Tortrix (*Homona coffearia* NIETN.). Tea Quarterly Ceylon, vol. vi, pt. 4, pp. 153-175.

— 1935. A further Trial with *Trichogramma*. l. c., vol. xiii, pt. 3, pp. 140-147.

— 1936. Report of the Entomologist for the year 1935. Bull. Tea Res. Inst. Ceylon, no. 13, pp. 35-40.

— 1937. The Tortrix Problem. Tea Quarterly, Ceylon, vol. x, pt. 1, pp. 46-53.

— 1937. The long-tailed parasite of Tortrix, l. c., pt. 4, pp. 187-190.

— 1938. Report of the Entomologist for 1937. Bull. Tea Res. Inst. Ceylon, no. 18, pp. 28-34.

— 1939. Tortrix control. Tea Quart erly Ceylon, vol. xii, pt. 2, pp. 86-91.

— 1940. Report of the Entomologist for 1939. Bull. Tea Res. Inst. Ceylon, no. 21, pp. 38-46.

河野廣道,1928(昭和三年),臺灣產あかおとしぶみ及未記錄種きばらおとしぶみトソノ搖籃製作法。臺灣博物學會々報第一八卷第九四號12—15頁。

KONO, H. (河野廣道), 1930, Die biologischen gruppen des Rhynchitinen Attelabinen und Apoderinen. Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University, Sapporo, vol. xxix, pt. 1, pp. 1-36; pt. 2, pp. 37-83.

黒岩　恒,1908(明治四一年),琉球產膜翅類目錄1—7頁。

桑名伊之吉,1918(大正七年),農業昆蟲學講義。

KUWAYAMA, S. (桑山覺), 1932. Studies on the morphology and ecology of the

Rice leaf-beetle, *Lema oryzae* KUWAYAMA, with special reference to the taxonomic aspects. Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University, Sapporo, vol. xxxiii, pt, 1, pp. 1-132.

桑山 覺, 1932（昭和七年）稻泥負蟲に關する研究第三報,稻泥負蟲の敵蟲,北海道農事試驗場報告第二九號97—130頁。

LEEFMANS, S., 1921. Bijdrage tot het vraagstuk der blandrollers van de thee. Mededeelingen van het Proefstation voor Thee, No. lxxvii, pp. 1-83, pls. 1-19. Department van Landbouw, Nijverheid en Handel.

— 1922. Some Additional Notes on the preceeding "Report on a small collection of Parasitic Hymenoptera from Java and Sumatra by A. B. GAHAN and on Descriptions of Javanes Braconidae recieved from Mr. S. LEEFMANS by S. A. ROHWER. Treubia, vol. iii, no. 1, pp. 56-58.

LIGHT, S. S., 1927. Report of the Entomologist for 1926. Tea Research Institute Ceylon, Bulletin no. 1, pp. 16-20.

— 1927. A Review of the present Situation regarding Tea Tortrix in Ceylon. Tropical Agriculturist, vol. lxxviii, no. 6, pp. 349-362.

— 1928. Report of the Entomologist for 1927. Bulletin Tea Research Institute, Ceylon, no. 2, pp. 25-34, 1 pl.

— 1929. Report of the Entomologist for 1928, l. c., no. 3, pp. 37-48.

— 1929. Biological control in Entomology with special reference to pest of Tea. Tea Quarterly Journal Tea Research Institute Ceylon, vol. ii, pt. 2, pp. 73-80.

牧茂市郎, 1916（大正五年）.臺灣產桑樹害蟲ニ關スル調査報告。臺灣總督府農事試驗場出版第九〇號。

松村松年, 1905（明治三八年）.日本昆蟲總目錄第一。

1908（同 四一年）.日本益蟲目錄。

1910（同 四三年）.甘蔗害益蟲篇。

1911（同 四四年）.續日本千蟲圖解第三。

1917（大正六年）.應用昆蟲學。

1920（同 九年）.大日本害蟲全書。

MATSUMURA, S.（松村松年）, 1925. On the three species of *Dendrolimus* (Lepidoptera), which attack Spruce and Fir-trees in Japan, with their parasites and predaceous Insects. Annuaire du Musée Zoologique de l'Acad. des Sciences de l'Urss., vol. xxvi, pp. 26-50.

— 1926. On the five species of *Dendrolimus*, injurious to coniferes in Japan, with

their parasitic and predaceous Insects. Journal of the College of Agriculture, Hokkaido Imperial University, Sapporo, vol. xviii, pt, l, pp. 1-42, 5 pls.

MATSUMURA, S. et UCHIDA, T. (松村松年,内田登一), 1926. Die Hymenopteren-Fauna von den Riukiu-Inseln. Insecta Matsumurana, vol. i, no. l, pp. 32-52; no. 2, pp. 63-77.

松村松年, 1927 (昭和二年), 作物害蟲篇。

—— 1930 (同 五年), 農昆蟲學。

—— 1931 (昭和六年), 日本昆蟲大圖鑑。

—— 1932 (昭和七年), 大日本害蟲圖說。

MAXWELL-LEFROY, H. and HOWLETT, F. M., 1909, Indian Insect life.

MENZEL, R., 1925. Parasieten van Thee-en Kina-Insecten. De Thee, Buitenzorg, no. 4, pp. 115-122.

MEYRICK, E. 1910. Descriptions of Malayan Micro-Lepidoptera. Transactions of Entomological Society London, pp. 430-478.

— 1912. In WAGNER Lepidopterorum Catalogus. Pars 10, Fam. Tortricidae.

— 1913. Genera Insectorum, Fasc. 149, Fam. Tortricidae.

— 1914. H. SAUTER's Formosa-Ausbeute: Pterophoridae, Tortricidae, Gelechiadae, Oecophoridae, Cosmopterygidae, Hyponomeutidae, Heliodiniodae, Sesiadae, Glyphipterygidae, Plutellidae, Tineidae, Adelidae. Supplmenta Entomologica, Berlin, no. iii, pp. 45-62.

— 1916-1932. Exotic Microlepidoptera, vol. i, pt. 2, (1916); vol. ii, pt. 2,(1917); vol. iv, pt. 8,(1932).

三島良三郎, 1932 (昭和七年), 接觸劑ニヨル茶葉捲蟲ノ防除。 病蟲害雜誌第一九卷第四五號274—287頁、361—398頁。

三輪勇四郎, 1931 (昭和六年), 臺灣產昆蟲目錄(鞘翅目)。 臺灣總督府中央研究所農業部報告第五五號。

三輪勇四郎, 1936 (昭和一一年), 珈琲及珈琲樹害蟲調查(1)。 臺灣總督府中央研究所農業部彙報第一二六號。

三輪勇四郎, 楚南仁博, 1942 (昭和一七年), 蓖麻害蟲ニ關スル調查報告。 臺灣總督府農業試驗所報告第八〇號。

三宅恒方 1910—1911(自明治四三年至同四四年), 日本產苔蛾亞科。 動物學雜誌第二二卷自第二六〇號至第二六二號 331—343頁、371—376頁、407—411頁、圖。第二三卷自第二七一號至第二七二號 229—242頁、291—303頁挿圖。

MORLEY, CLAUDE, 1913. The Fauna of British India, Hymenoptera, vol. iii,

Fam. Ichneumonidae.

長野菊次郎, 1914 (大正三年), びろうどが *Cerace onustata* WALKER ＝就イテ。昆蟲世界第一八卷第一九七號2—7頁1圖。

—1914 (大正三年), しろうどがノ食物。同上, 同卷第一九八號82頁。

名和梅吉, 1933 (昭和八年), ちやのひめはまき。應用動物學雜誌第五卷第三號150頁。

—1936 (昭和一一年), 茶姬葉捲蟲ノ生態竝＝驅除豫防法。名和昆蟲研究所報告第三號。

新渡戶稻雄, 1916 (大正五年), 柑橘害蟲調査報告。臺灣總督府農事試驗場出版第八九號。

NIXON, G. E. J., 1938. Two new Oriental species of *Macrocentrus* (Hym. Brac.). Ann. Mag. Nat. Hist. (11), vol. ii, no. 9, pp. 314-319.

大野幸一, 1937 (昭和一二年), 柿ノ害蟲＝就テ。昆蟲世界第四一卷第四七七號及第四七八號195—199頁, 221—230頁。

小貫信太郎, 1909 (明治四二年), 實用昆蟲學。

PRETTIJOHN, C. B. & MURDOCH, R., 1925. The Tea Tortrix pest. Tropical Agriculturist, vol. lxiv, no. 6, p. 364.

RAGONOT, E. L., 1883. Monographie des Phycitinae et des Galleriinae. ROMANOFF N. M., Memoires sur les Lepidopteres, Tome vii.

RAO SAHIB Y. RAMACHANDRA RAO, 1919. Lantana Insects in India. Memoires Department of Agriculture India, vol. v, pp. 239—314.

RAU, S. ANANDA, 1935. Report of the Entomologist. Report of the Tea Department. U. P. A. A. I., 1934-35, pp. 10-25, Madras.

—1937. l. c., 1936-37, pp. 14-24.

—1938. l. c., 1937-38, pp. 12-27.

ROHWER, S. A., 1922. Descriptions of Javanese Braconidae (Hym.) recieved from Mr. S. LEEFMANS. Treubia, vol. iii, no. 1, pp. 53-55.

佐々木忠次郎, 1899 (明治三二年), 日本農作物害蟲篇。

SAUSSURE, HENRI DE, 1852. Etudes sur la Famille des Vespides I.

酒井久馬, 池田米男, 鮫島德造, 1942 (昭和一七年), 瘤野螟蛾 *Cnaphalocroces medinalis* GUÉNÉE ノ生態及ビ防除＝關スル研究。應用昆蟲第四卷第一號1—24頁。

SCHULTHESS, A. V., 1934. Zur Kenntnis der Odynerusarten (Vespidae, Hym.) der japanischen Subregion (China, Japan, Formosa, Philippinen) mit besonder

Berucksichtigung der sammlungen des Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem. Arbeiten uber morphologische und taxomische Entomologie aus Berlin-Dahlem, Band 1, nr. 1, pp. 66-75; nr. 2, pp. 91-102.

SCHMIEDECKNECH OTTO, 1907. Genera Insectorum, Tome 62, Fam. Ichneumonidae, Subfam. Pimplinae.

— 1909, l. c., Fasc. 97, Fam. Chalcididae.

SMITH, F., 1874. Descriptions of new species of Tenthredinidae, Ichneumonidae, Chrysididae, Formicidae of Japan. Transactions Entomological Society of London, pp. 373-409.

SNELLEN, P. C. T., 1901. Beschryvigen van nieuwe exotische Tortricinen, Tineinen en Pterophorinen. Tijdschrift voor Entomologie, vol. xliv, pp. 67-97.

SHIBUYA, J. (澁谷茜七), 1923. The systematic study on the Formosan Pyralidae. Journal of the Faculty of Agriculture, Hakkaido Imperial University, Sapporo, vol. xxii, pt. 1.

素木得一、堀健. 1910 (明治四三年). 臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號。

— 1912 (大正元年)、棉ノ害蟲ニ關スル調查。同上特別報告第五號。

— 1913 (大正二年)、一般害蟲ニ關スル調查。同上特別報告第八號。

SHIRAKI, T. (素木得一), 1920. Insect pests of the Tea-plant in Formosa. Report of the Proceedings of the third Entomological meeting held at Pusa, 1919, pp. 629-669.

素木得一. 1937 (昭和一二年). 棉ノ害蟲。臺灣農作物病害蟲防除要覽第四編。

楚南仁博. 1921 (大正一〇年) 臺灣產姬蜂科ト共寄主。臺灣農事報第一五年第一八〇號610—612頁。

— 1923 (大正一二年)、臺灣ニ於ケル茶樹害蟲。同上第一七年第一九四號41—51頁。

— 1924 (大正一三年). 茶樹害蟲調查報告(一)。臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號。

— 1929 (昭和四年)、第一次又ハ第二次寄生蜂トシテノきあしぶとこばち。昆蟲第三卷第一號40頁。

SONAN, J. (楚南仁博), 1930. A few host known Ichneumonidae found in Formosa. Transactions of Natural History Society of Formosa, vol. xx, no.108, pp. 137—144.

— 1930. Some new species of Hymenoptera in Japanese-Empire with two known species. l. c., vol. xx, no. 111, pp. 355-360.

楚南仁博,1933(昭和八年),茶樹害蟲目錄,日本本土之部。昆蟲世界第三七卷第四三二號及四三三號11—16頁,2—8頁。

—(素木得一共他)1933(昭和八年),果樹類の害蟲。臺灣農作物病害蟲防除要覽第一編。

—1935(昭和一〇年),數種ノ蜂類に就て。臺灣博物學會々報第二五卷第一四三號277—285頁。

—(素木得一共他)1937(昭和一二年),特用作物の害蟲。臺灣農作物病害蟲防除要覽第3編。

—1937(同年),はすもんよたうニ關スル調査。臺灣總督府中央研究所農業部報告第七〇號。

—1940(昭和一五年),亞麻ノ害蟲ニ就テ。臺灣農事報第三六年第六號577—586頁。

—1942. Three new species of parasitic Hymenoptera from Formosa. Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xxxii, no. 224, pp. 217-220.

Swezey, O. H., 1914. A Preliminary List of the Hymenopterous Parasites of Lepidoptera in Hawaii. Proceeding Hawaiian Entomological Society, Honolul, vol. iii, no. 2. (Rev Applied Entomology, vol. iii, p.1914).

寺西暢,1935(昭和一〇年),うらなみあかしじみノ蛹ト共寄生蜂きあしぶとこばちニ就テ。關西昆蟲學會々報第六號35—39頁。

高千穗宣麿,1913(大正元年),害蟲試育成績6,小蛾類(一)ちやのおほはまきむし(茶大葉捲蟲)。農商務省農事試驗場報告第四〇號100—103頁。

高橋良一,1928(昭和三年),臺灣ニ於ケルおとしぶみ類ノ野外觀察及食草性昆蟲ノ生活史トソノ食草ト生活トノ關係ノ一考察。動物學雜誌第四〇卷第四七五號199—216頁。

高木五六,1915(大正一四年),朝鮮總督府林業試驗場報告第二號。

高橋　奬,1912(大正一二年),農業昆蟲學。

—1930(昭和五年),果樹害蟲各論上下。

高野秀三,1931(昭和六年),臺灣産拆蝶寄生蠅トきあしぶとこばち。昆蟲世界第三五卷第四一〇號328—329頁。

—1934(昭和九年),臺灣産甘蔗螟蟲類ノ寄生蜂竝ニ共文献目錄。臺灣蔗作研究會報第一一卷第一〇號454—466頁。

—柳原政之,1939(昭和一四年),甘蔗ノ害益蟲竝ニ有害動物ニ關スル調査研究。臺灣總督府糖業試驗所特別報告第二號。

Uchida, T.(内田登一),1928. Zweiter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans.

Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University, Sapporo, vol. xxi, pt. 3.

— 1928. Dreiter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans. l. c., vol. xxv, pt. 1.

VIERECK, H. L., 1912. Descriptions of one new family, eight new genera and thirty-three new species of Ichneumon-flies. Proceedings United States National Museum, vol. xliii, pp. 575-593.

WALKER, F., 1863, 1866. List of the specimens of Lepidopteous Insects in the collection of the British Museum, part 28, (1863); part. 35, (1866).

WALSINGHAM, LORD., 1891. A new species of Tineidae (*Gracilaria theivora* WSLM. sp. nov.). Indian Museum Notes, vol. ii, pp. 49-50.

— 1900. Asiatic Tortricidae. Annalus of Magazine Natural History, London (7), vol. v, pp. 368–341, 451–469, 481–490; vi, 121–131, 234–242, 333–341, 401–408, 429–447.

WILKINSON, D. S., 1928. A Revision of the Indo-Australian species of the genus *Apanteles* (Hym. Bracon.). Bulletin of Entomological Research, vol. xix, pp. 79-105, 109-149.

— 1932. A Revision of Ethiopian species of genus *Apanteles* Hymenoptera (Bracon.), (include key to the Ethiopian and Indo-Australian species). Transaction Entomological Society of London, pp. 301-344.

WILLARD, H. F., 1927. Parasites of the Pink Ballworm in Hawaii. Technical Bulletin United States Department of Agricuture, no. 19. (Review of Applied Entomology, vol. xvi, p. 226).

WOODWORTH, H. E., 1922. A Host of Insects injurious to Philippine Crop. iii. Philippine Agriculturist, vol. xi, no. 2, pp. 49-55. (Review of Applied Entomology, vol. xi, p. 27, 1923).

矢後正俊. 1930 (昭和五年). 梨害蟲各論。 靜岡縣農會報第三四卷第三八六號及第三八七號68—69頁、87—89頁。

山崎良邦. 1931 (昭和五年)、麻栗ノ一害蟲ニ就テ。 臺灣ノ山林第五四號5—12頁。

安松京三、1935(昭和一〇年)、日本產普通などろばち2種ニ就イテ。昆蟲第九卷第五號221—227頁。

YASUMATSU, K. (安松京三), 1936. Hymenoptera of the Bonin Islands. Transactions of Natural History Society of Formosa, vol. xxvi, no. 157, pp. 356-363.

横山桐郎. 1929 (昭和四年). 最新日本蠶業害蟲全書。

矢野宗幹.(石井悌.一色周知.河田黨其他).1932(昭和七年).日本昆蟲圖鑑。
臺灣總督府中央研究所農業部糖業科事業成績概要1928(昭和三年)。
靜岡縣立農事試驗場.1912(大正元年).茶葉捲蟲被害葉製品調査。明治四四年業務行程81頁。
—1913(大正二年).茶葉捲蟲驅除試驗。大正元年業務行程116頁。
—同 年 茶ノ葉捲蟲青酸瓦斯燻蒸試驗。同上140頁。
—1914(大正三年).茶葉捲驅除試驗。大正二年業務行程112頁。
—1920(大正九年).葉捲蟲ニ對スル毒劑試驗。大正七年業務行程152頁。
—1929(昭和2年).茶樹害蟲豫察燈點火調査おほはまきむし.あをはまきむしヲ調査ス(第1年)昭和二年業務行程292頁。
—1930(昭和五年).茶樹害蟲豫察燈點火調査(第二年).はまきむし黃卵蜂經過調査。昭和3年業務行程262頁。
奈良縣農事試驗場.1934(昭和九年).茶葉捲蟲蛾ノ發生時期調査。昭和八年度業務報告。
—1935(同一〇年).同上 昭和九年度業務報告。
—1936(同一一年).同上 昭和一〇年度業務報告。
—1937(同一二年).同上 昭和一一年度業務報告。
—1938(同一三年).同上 昭和一三年度業務報告。
鹿兒島縣立農事試驗場.1938(昭和一三年)茶樹害蟲防除試驗成績昭和一二年度業務報告。
埼玉縣茶業試驗場.1931(昭和六年).茶葉捲蟲驅除試驗。茶葉捲蟲卵ノ死滅試驗.昭和四年度業務功程19—20頁。
—1932(昭和七年).茶ノ葉捲蟲卵死滅試驗。昭和五年產業務功程34頁。
—1935(昭和九年).茶ノ葉捲蟲驅除試驗。驗昭和七年度業務功程54頁。

(二) たいわんきどくが

Ashmead, William H., 1904. Description of new Hymenoptera from Japan, Journ. New York Ent. Soc., vol. xii, pp. 65-83, pl. vii; pp. 146-165, pl. viii.
— 1906. Descriptions of new Hymenoptera from Japan. Proc. U. S. Nat. Museum, vol. xxx, pp. 169—201.
Butler, A G., 1880. On a second collection of Lepidoptera made in Formosa by H. E. Hobson Esq. Proc. Zool. Soc. London, pt. 4, pp. 666-691.
Cameron, Peter, 1907. On some undescribed Phytophagous and Parasitic Hymenoptera from the Oriental Zoological Region (Ichn. Crypt. Tryph. et Oph.). Ann. Nat. Mag. Hist., (7), vol. xix, pp. 166-192.

CHEO, MING-TSANG (周明牂), 1936. A Preliminaly List of the Insects and Arachnids injurious to Economic Plants in China. Peking Nat. Hist. Bull., vol. x, pt. 3, pp. 167-182.

COLLENETT C. L., 1935. Genera and types of the Lymantriidae. Stylops, London, vol. iv, pp. 241-246.

CRAWFORD, A. W., 1911. Description of new Hymenoptera I. Proc. Unit. Stat. Nat. Museum, vol. xxxix, no. 1804, pp. 617-623.

CUSHMAN, R. A., 1937. H. SAUTER's Formosa-Collection Ichneumonidae. Arbeit. Morph. und Taxon. Entom., Band 4, nr. 4, pp. 283—311.

DAMMERMAN, K. W., 1929. The Agricultural Zoology of the Malay Archipelago.

DE ALWIS, 1926. Yearbook Dept. Agr. Ceylon, 1926, pp. 19-21

FAHRINGER, JOSEF., 1935. Opuscula Braconologica, iv.

FLETCHER T. BAINBRIGGE, 1920. Annotated list of Indian Crop-Pests. Report of the Proceedings of the third Entomological Meeting held at Pusa, 1919, pp. 33-314.

林　泉. 1933 (昭和八年).寄生昆蟲ト宿主トノ生態的相互關係. 植物及動物第一卷第九號1289—1296頁。

ITO, SEIJI (伊藤盛次), 1926. Notes on the larval hairs of the brown-tail moth (*Porthesia similis* FUES). Bulletin des soies Kinugasa, no. 249. (衣笠蠶報)。

神谷一男、1931 (昭和六年). まつけむしこまゆばち利用ニヨル松蛄蟖ノ驅除法ニ就テ。朝鮮總督府林業試驗場報告第一二號。

—1934 (昭和九年) 松蛄蟖ノ形態、生態及寄生蜂ニ關スル研究。同上報告第一八號。

KAMIYA, KAZUO (神谷一男), 1939. Studies on the Parasitic Hymenoptera of the Pine-Caterpillar, *Dendrolimus spectabilis* BUTLER. I. Taxonomy and Biology. Journal Tokyo Nogyo Daigaku, vol. vi, no. 1.

河田黨.(石井悌共他). 1932 (昭和七年).日本昆蟲圖鑑。

小島銀吉.森榮三郎. 1911 (明治四四年). まいまいがト其寄生蜂ニ就テ。昆蟲世界第一五卷第一六七號及自第一六九號至第一七二號。

桑名伊之吉. 1908 (明治四一年). はんのきけむしノ寄生蜂ニ就キテ。日本昆蟲學會第二卷第四號95—102頁。

LYLE, G. T., 1925. Some Braconidae new to Britain. Entom. Month. Magaz., vol. lxi, pp. 118-123.

松村松年. 1921 (大正一〇年). 新日本千蟲圖解第四卷。

—1917 (大正六年). 應用昆蟲學。

MATSUMURA, S. und UCHIDA, T. (松村松年,内田登一) 1926. Die Hymenopteren-Fauna von den Riukiu-Inseln. Insecta Matsumurana, vol. i, no. 1, pp. 32-52; no. 2, pp. 63-77.

—1931 (昭和六年),日本昆蟲大圖鑑。

—1933. Lymantriidae of Japan-Empire. Ins. Mats., vol. vii, no. 3, pp. 111-151.

牧茂市郎,1915 (大正四年),並木及觀賞用植物ノ重要害蟲ニ關スル調査。臺灣總督府林業試驗場特別報告第一號。

—1916 (大正五年),臺灣桑樹害蟲ニ關スル調查報告。臺灣總督府農事試驗場出版第九〇號。

MARSHALL, T.A., 1888. Les Braconides: in ED. ANDRÉ, Species des Hyménoptères d'Europe & D'Algérie, vol. iv.

三谷賢三郎,1927 (昭和三年),最近蠶病學上卷。

三輪勇四郎,楚南仁博,1942 (昭和一七年),蓖麻害蟲ニ關スル調査報告。臺灣總督府農業試驗所報告第八〇號。

森山忠光,1934 (昭和九年),きんけむし及ビ其ノ蛾體ニ存スル螫毛ニ就イテ。昆蟲界第二卷第九號 270—278頁。

—1941 (昭和一六年),珈琲果實ノ害蟲。臺灣農事報第三七年第一號14-20頁。

MORLEY, CLAUDE, 1912. A Revision of the Ichneumonidae based on the collection in the British Museum (Natural History), with descriptions of new genera and species. part I. (Tribes Ophionides and Metopiides).

長野菊次郎,1915 (大正四年),毛蟲ハ如何ニシテ螫スカ。昆蟲世界第一九卷第二一六號273—277頁。

—1916 (大正五年),どくが *Euproctis flava* BREMER ニ就キテ。同上第二〇卷第二一八號311—320頁。

—1916 (大正五年),鱗翅目雜錄(3)毒蛾。同上第二〇卷第二三〇號428—430頁。

—1918 (大正七年),もんしろどくが及ビすぎどくがノ學名ニ就キテ。同上第二二卷第二五〇號237—241頁。

新渡戸稻雄,1916 (大正五年),柑橘害蟲調査報告。臺灣總督府農事試驗場出版第八九號。

素木得一、堀健,1910 (明治四三年),臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號。

—1912 (大正元年),棉ノ害蟲ニ關スル調査。同上特別報告第五號。

—1913 (大正二年),一般害蟲ニ關スル調査。同上特別報告第八號。

SHIRAKI, T. (素木得一), 1920. Insect pests of the Tea-plant in Formosa. Report

of the Proceedings of the third Entomological meeting held at Pusa, 1919, pp. 629-669.

—1937 (昭和一二年), 棉の害蟲. 臺灣農作物病害蟲防除要覽第四編.

楚南仁博, 1923 (大正一二年), 臺灣に於ける茶樹害蟲. 臺灣農事報第一七年第一九四號41—51頁.

—1924 (大正一三年), 茶樹害蟲調査報告(一). 臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號.

—1927 (昭和二年), 同上(二). 同上報告第二九號.

—(素木得一共他) 1933 (昭和八年), 果樹類の害蟲. 臺灣農作物病害蟲防除要覽第一編.

—(—)1937 (昭和一二年), 特用作物の害蟲. 同上第三編.

—1940 (昭和一五年), 亞麻ノ害蟲ニ就テ. 臺灣農事報第三六年第六號577—586頁.

—1940 (昭和一五年), 御原政之氏採集ノ大東島產鱗翅目昆蟲. 臺灣博物學會々報第三〇卷第二〇四號37—37頁.

SONAN, J. (楚南仁博), 1942. Three new species of parasitic Hymenoptera from Formosa. Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, vol. xxxii, no. 224, pp. 217-220.

STRAND, E., 1914. H. SAUTER's Formosa-Ausbeute; Lymantriidae (Lep.), I. Supplementa Entomlogica, no. 3, pp. 35-41.

—1914. H. SAUTER's Formosa-Ausbeute: Lymantriidae (Lep.), ii. Entomologische Mitteilungen, Band iii, nr. 10/12, pp. 328-338.

—1915-1923, SEITZ Macrolepidoptera, vol. x, pp. 291-387.

SWINHOE, COLENEL CHARLES, 1903. A Revision of the Old world Lymantriidae in the National Collection. Trans. Ent. Soc. London, pp. 375-498.

—1922–1923. A revision of the genera of the family Liparidae. Ann. Mag. Nat. Hist., (9), vol. x, pp. 449—484, vol. xi, pp. 47—97, 289—304, 400—442.

SZÉPLIGETI, GY. V., 1904. Genera Insecotrum, Fasc. 22, Fam Braconidae.

UCHIDA, T. (内田登一), 1928. Zweiter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans. Journ. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ. Sapporo, vol. xxi, pt. 3.

山樹義寬, 1926 (大正一五年), もんしろどくが *Porthesia similis* FUERSLY ニ關スル二三ノ實驗. 衣笠蠶報二三三號6—18頁.

渡邊千尙, 1933 (昭和八年), 本邦產さむらいこまゆばち屬 *Apanteles* ノ數種ニ就テ. 昆蟲世界第三七卷第四二九號147—151頁第四三〇號190—196頁.

WATANABE, C. (渡邊千尙),

— 1932–1934. Notes on Braconidae of Japan. iii. *Apanteles.* Insecta Matsumurana, vol. vii, no. 1/2, pp. 74—102; vol. viii, no. 3, pp. 132—143.

— 1937. A Contribution to the knowlege of the Braconid fauna of the Empire of Japan (Hym.). Journ. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ. Sapporo,vol. xlii, pt. 1.

Watt, G. and Mann, H. H., 1903. The Pests and Blight of the Tea plant.

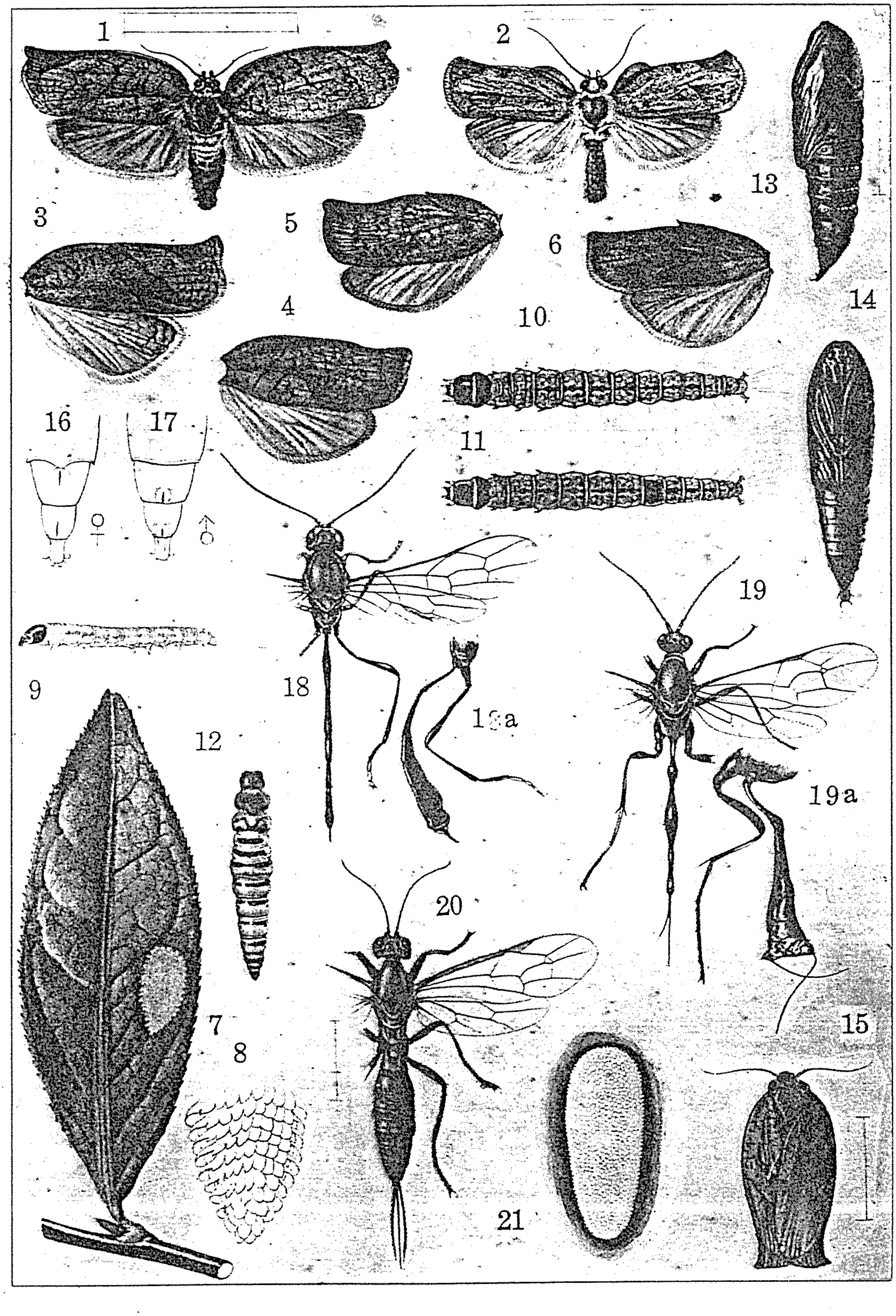
Wilkinson, D. S., 1932. A Revision of Ethiopian species of genus *Apanteles* Hymenoptera·(Bracon.), (include key to the Ethiopian and Indo-Australian species). Trans. Ent. Soc. London, pp. 301-344.

Dept. Agric. Ceylon, Bull. no. 67, p. 13. 1923.

第一圖版 說　　明

1. ちやはまき(*Homona coffearia* NIETNER)雌成蟲(基本型)
2. 同上　雄成蟲(基本型)
3. 同上　雌成蟲前後翅ノ色彩ノ變化ヲ示ス
4. 同上　同上
5. 同上　雄成蟲前後翅ノ色彩ノ變化ヲ示ス
6. 同上　同上
7. 同上　卵塊、茶葉ノ表面ニ產附セラレタルヲ示ス
8. 同上　卵粒ノ配列ヲ示ス
9. 同上　第一齡幼蟲
10. 同上　第六齡幼蟲雌
11. 同上　同上　雄(腹部第四節ノ背面ニ赤褐色ノ２箇ノ點斑アルハ雄蟲ノ特徵ナリ)
12. 同上　前蛹
13. 同上　蛹(側面)
14. 同上　蛹(腹面)
15. 同上　成蟲ノ靜止狀態ヲ示ス
16. 同上　蛹、腹部自第八節至第一〇節ニシテ雌生殖孔及肛門ヲ示ス
17. 同上　蛹、腹部自第八節至第一〇節ニシテ雄生殖孔ヲ示ス
18. たいへううすひめばち(*Anomalaon discoidellum* SONAN)雌
18a. 同上　腹部側面
19. ちやはまきうすひめばち(*Eulimneria homonae* SONAN)雌
19a. 同上　腹部側面
20. へいちんひらたひめばち(*Epiurus heichinus* (SONAN))雌
21. 同上　卵

第一圖版



第二圖版說　　明

1. はらながすずばち(*Eumenes arcuata* Fabricius)雌

2. まひまひがやどりひらたひめばち (*Pimpla porthctoria* Viereck var. *neustriae* Uchida)雌

3. はーともんきをながひめばち(*Phytodictus spinipes* (Cameron))雌

4. ひらたをながひめばち(*Pimpla luctuosa* Smith)雌

5. あをむしひらたひめばち(*Nesopimpla naranyae* Ashmead)雌

6. みかどどろばち(*Odynerus* (*Lionotus*) *nigripes* Herrich-Schaeffer)雄

6a. 同上 顔面

7. ちやはまきとがりひめばち(*Gambrus homonae* Sonan)雌

8. みかどどろばち(*Odynerus* (*Lionotus*) *nigripes* Herrich-Schaeffer)雌

8a. 同上 顔面

9. ちやはまきさむらいこまゆばち(*Apanteles theae* Sonan)雌

10. きあしぶとこばち(*Brachymeria euplaeae* Westwood)雌

10a. 同上 後肢

11. たいわんうすこまゆばち(*Euplectrus taiwanus* Sonan)雌

12. まつけむしたまごやどりこばち(*Trichogramma dendrolimi* Matsumura)雌

12a. 同上 雌觸角

12b. 同上 雄觸角

13. たいわんうすこまゆこばち (*Euplectrus taiwanus* Sonan) ガたいわんきどくが幼蟲ノ體外ニ營ミタル繭

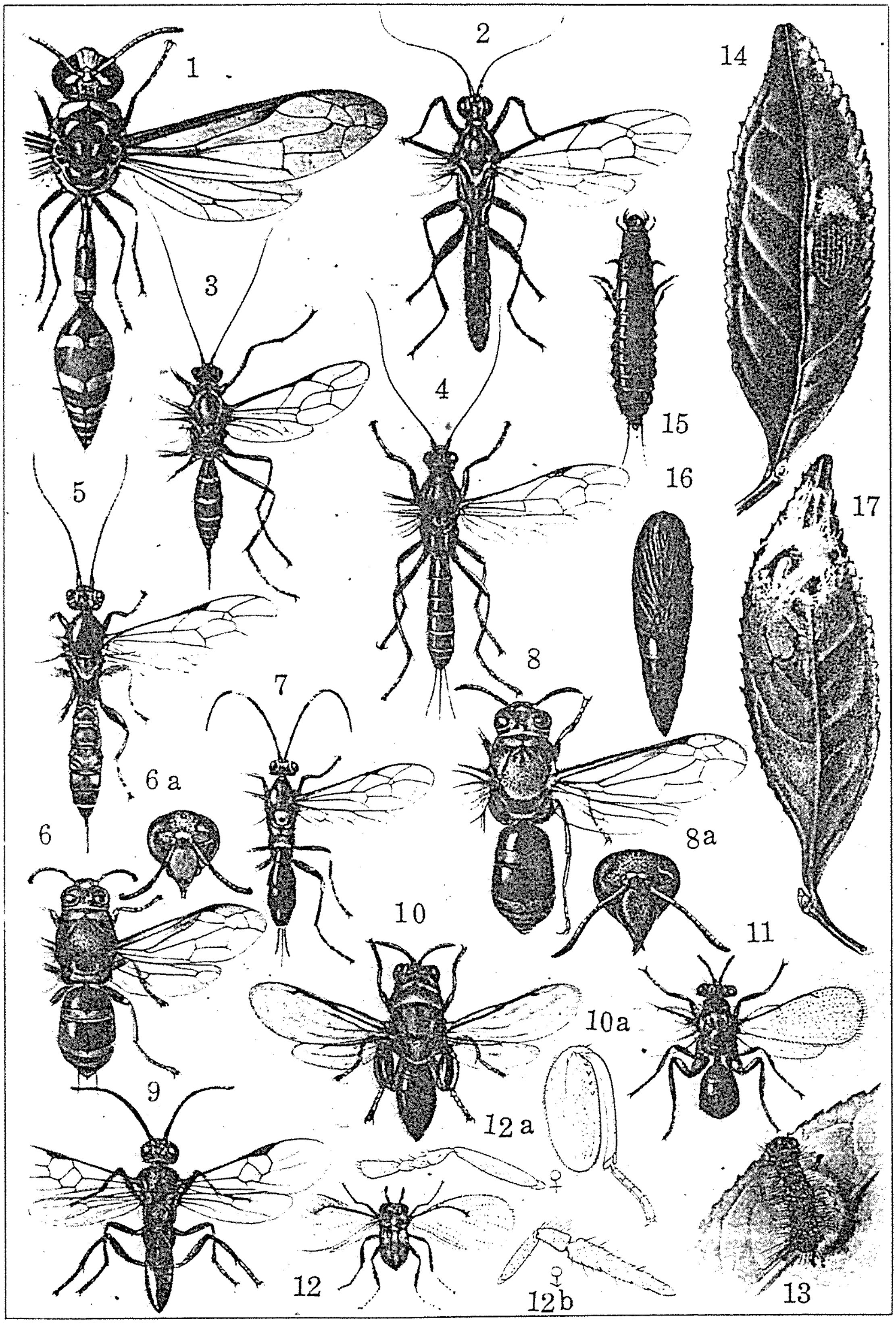
14. まつけむしたまごやどりこばち (*Trichogramma dendrolimi* Matsumura) ガちやはまき卵塊ニ寄生シタルヲ示ス黒色部ハ寄生ヲ受ケタルモノ綠色部ハ健全卵

15. せすぢをさむし(*Calleida splendidula* Fabricius)幼蟲

16. きあしぶとこばち (*Brachymeria euplaeae* Westwood) 成蟲ガ脱出シタルちやはまき蛹

17. ちやはまきさむらいこまゆばち(*Apanteles theae* Sonan)ノ繭

第 二 圖 版



第三圖版 說　　明

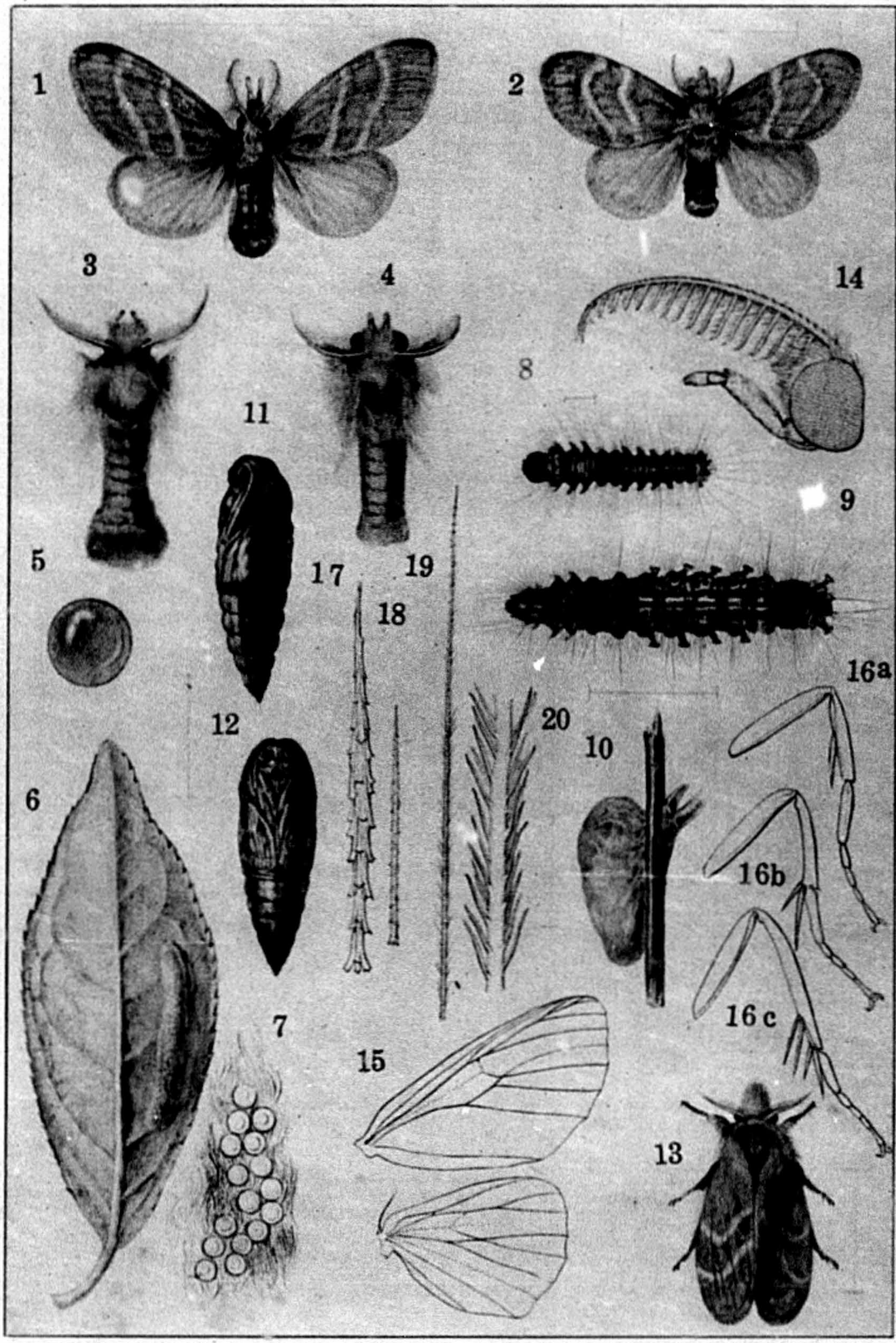
たいわんきどくが(*Porthesia taiwana* SHIRAKI)

1. 成蟲　雌(冬型)
2. 同上　雄(同上)
3. 同上　雌(夏型)
4. 同上　雄(同上)
5. 卵
6. 卵塊　茶葉ノ裏面ニ產附セラレタルヲ示ス
7. 卵粒ノ配列ヲ示ス
8. 第一齡幼蟲
9. 第六齡幼蟲
10. 繭
11. 蛹(側面)
12. 蛹(腹面)
13. 成蟲ノ靜止狀況
14. 成蟲ノ頭部
15. 前後翅脈

16a. 16b. 16c. 成蟲ノ前肢、中肢、後肢

17. 幼蟲ノ毒毛(擴大)
18. 同上
19. 幼蟲ノ普通黑毛
20. 同上 (擴大)

第　三　圖　版



第四圖版　説　　明

1. ちやはまき(*Homona coffearia* NIETNER)雄の前後翅脈

2a. 2b. 2c. 同上、前肢、中肢、後肢

3. 同上 蛹

4. 同上 頭部

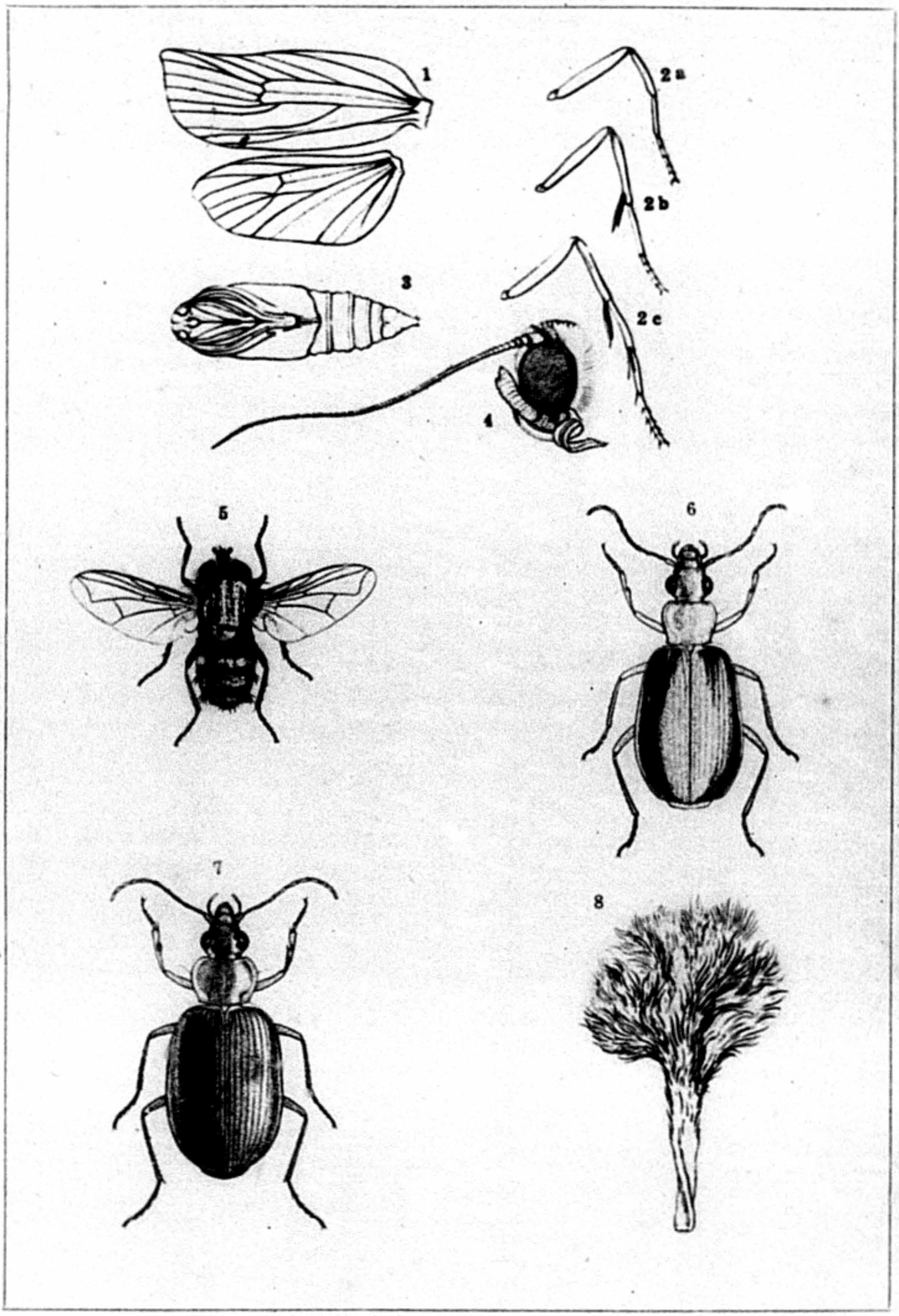
5. はりばへノ1種(*Masicera* sp.)

6. せすぢをさむし(*Callcida splendidula* FABRICIUS)

7. おほあをもんへうたんごみ(*Colpodes buchanani* HOPE)

8. たいわんきどくが(*Porthesia taiwana* SHIRAKI)幼蟲ノ羽狀白毛

第　四　圖　版



第五圖版說　　　明

1. まつけむしたまごやどりこばち(*Trichogramma dendrolimi* Matsumura)前後翅

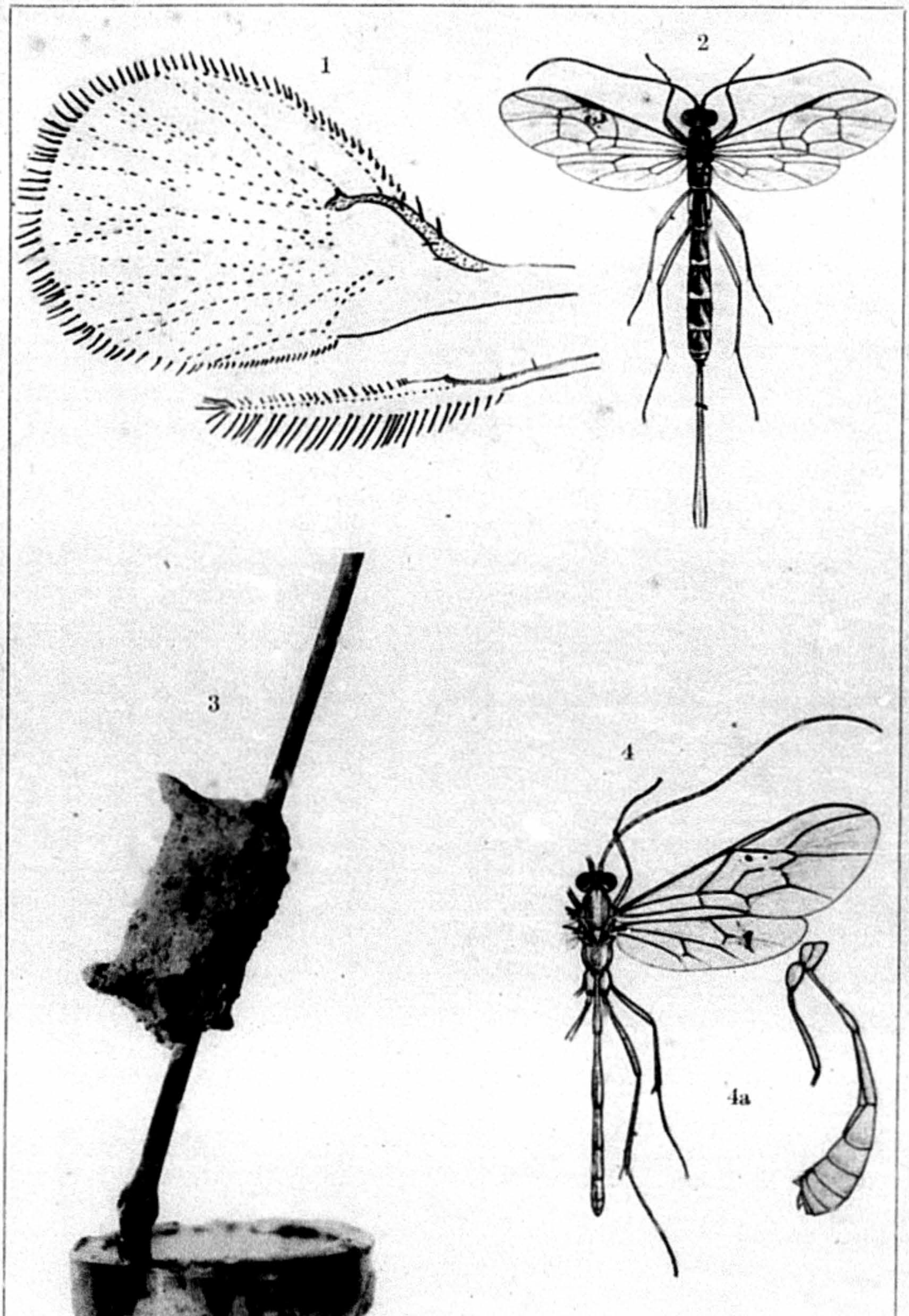
2. きおびこをながばち(*Teleutaca gracilis* Cushman)雌

3. はらながすゞばち(*Eumenes arcuata* Fabricius)巣

4. きむねふたほしあめばち(*Enicospilus flavocephalus* Kirby)雌

4a. 同上 腹部側面

第五圖版



昭和十八年十一月十二日印刷
昭和十八年十一月十六日發行

臺灣總督府農業試驗所

臺北市榮町一丁目二十八番地
印刷人　　中　村　誠　德

臺北市榮町一丁目二十七番地
印刷所　　松浦屋印刷部